358

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 11 Juillet 1906, à 1 heure

PAR

Jean BOSC

INTERNE DE L'HOPITAL SAINT-JOSEPH DE PARIS

NÉ A ST-ANTONIN (TARN-ET-GARONNE) LE 27 JUILLET 1879

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT

DES

OSTEO-ARTHRITES TUBERCULEUSES

PAR LA

MÉTHODE DES INJECTIONS

EXTRA-INTRA-ARTICULAIRES

(MÉTHODE DU PROFESSEUR LANNELONGUE)

PRÉSIDENT : **M. LANNELONGUE,**

JUGES : **MM. RECLUS,** Professeur
LEGUEU, Agrégés
MAUCLAIRE, Agrégés

PARIS
IMPRIMERIE F. LEVÉ
17, RUE CASSETTE, 17

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. RECLUS. TERRIER. BERGER.
Clinique ophtalmologique	LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY.	DESGREZ.	LEGUEU.	RICHAUD.
BALTHAZARD.	DUPRE.	LEPAGE.	RIEFFEL, chef des trav. anat.
BRANCA.	FAURE.	MACAIGNE.	TEISSIER.
BEZANÇON.	GOSSET.	MAILLARD.	THIROLOIX.
BRINDEAU.	GOUGET.	MARION.	VAQUEZ.
BROCA (André).	GUIART.	MAUCLAIRE.	WALLICH.
CARNOT.	JEANSELME.	MERY.	
CUNEO.	LABBE.	MORESTIN.	
DEMELIN.	LANGLOIS.	POTOCKI.	
	LAUNOIS.	PROUST.	
	LEGRY.	RENON.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LANNELONGUE

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie de Médecine
Membre de l'Institut
Commandeur de la Légion d'Honneur

Avec l'expression de mon profond respect.

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. MAYET

CHIRURGIEN ADJOINT A L'HOPITAL SAINT-JOSEPH DE PARIS

En souvenir de ma profonde reconnaissance pour l'intérêt et la sollicitude qu'il m'a témoignés pendant mon Internat à l'Hôpital Saint-Joseph.

A MON PÈRE

A MES PARENTS

A MA FEMME ET A MON FILS

A MES AMIS

A MON EXCELLENT AMI LE Dr EDOUARD DUBOIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat des Hôpitaux de Lille

1900. M. le professeur DURET, chirurgien de l'Hôpital de la Charité.

1901. M. le professeur DESPLATS, médecin de l'Hôpital de la Charité.

1902. M. le professeur DERVILLE, médecin de l'Hôpital de la Charité.

1903. M. le professeur EUSTACHE, accoucheur de la Maternité Ste-Anne.

1904. M. le professeur AUGIER, médecin de l'Hôpital des Enfants-Malades.

M. le professeur GUERMONPREZ, chirurgien de la Maison de Secours aux Blessés de l'Industrie de Lille.

Internat de l'Hôpital Saint-Joseph, Paris

1905. M. le docteur MAYET, chirurgien adjoint à l'Hôpital Saint-Joseph.

1906. M. le docteur MESLAY, médecin de l'Hôpital St-Joseph.

M. le docteur GENOUVILLE, chirurgien urologiste de l'Hôpital St-Joseph.

Au terme de nos Etudes médicales c'est pour nous un devoir et une joie que de remercier tous nos Maîtres de la Faculté libre de Médecine de Lille. Nous sommes heureux d'adresser ici l'hommage de notre respectueux attachement et de notre profonde reconnaissance à M. le professeur Desplats qui nous accueillit avec bonté dès nos premières années d'Etudes, à MM. les professeurs Eustache, Guermonprez dont la bienveillance et l'amabilité à notre égard, resteront profondément gravées dans notre mémoire.

Pendant notre Internat à Paris, nous avons eu l'honneur d'être l'Interne du docteur Meslay : nous avons pu apprécier en même temps que la haute valeur de son enseignement clinique, son inépuisable dévoûment, sa grande bonté envers nous et les nôtres ; nous ne saurons jamais assez l'en remercier.

Auprès du docteur Genouville il nous a été possible de profiter largement de son expérience de chirurgien urologiste : nous le prions d'agréer nos sentiments de vive reconnaissance.

Le docteur Le Bec, dans son service de chirurgie et de gynécologie, et le docteur Kopff, dans son service d'ophtalmologie ont bien voulu nous prodiguer leurs leçons et conseils avec une grande complaisance, nous leur adressons nos meilleurs remerciements et l'expression de notre sincère gratitude.

Paris, 10 juillet 1906.

INTRODUCTION

L'évolution des idées qui ont guidé les chirurgiens dans le traitement de la tumeur blanche s'est produite sous l'influence des progrès de la science dans les dernières années du XIX^e^ siècle.

Dans une première période qui s'étend jusqu'à la fin du XVII^e^ siècle, tout n'est que confusion, empirisme dans le traitement de cette affection que Wismand nommait en 1674 « witte swelling » tumeur blanche. Grâce aux travaux de J. L. Petit, Rust, Hunter, l'on arriva à limiter et à définir la lésion dont Nélaton en 1836 dans sa thèse, donna une description restée classique. La thérapeutique de ces affections articulaires s'adressait surtout à cette époque, aux agents chimiques et physiques : l'amputation dans les phases ultimes de la maladie n'était acceptée qu'avec toute la terreur qu'inspirait alors ses conséquences opératoires si néfastes.

En 1878, les expériences de Max Schüller, et en France les travaux remarquables du professeur Lannelongue, sur l'Arthrite tuberculeuse, la Tuberculose osseuse et les Tumeurs blanches consécutives, le Tuberculome, les Ostéo-arthrites tuberculeuses, faisaient faire un grand pas à la Science. La découverte du bacille de Koch dans les fongosités arti-

culaires vint donner aux conclusions de ces travaux une confirmation éclatante et nouvelle après les inoculations expérimentales de Villemin. En outre, la sécurité donnée par l'antisepsie devint l'origine d'un mouvement opératoire qui, en Allemagne surtout, ne connut point de bornes.

Cependant l'observation du processus de guérison des lésions tuberculeuses, la connaissance et l'interprétation des lois de la nature curatrice, grâce aux célèbres expériences de Lannelongue et Achard, firent naître une nouvelle méthode de traitement conservateur : la Méthode sclérogène.

Il est vrai que pendant ce temps, à la suite d'Ollier de Lyon, beaucoup de chirurgiens avaient recours au traitement sanglant. La résection typique jouissait d'une vogue réelle, et l'Ecole de Lyon, actuellement encore, la défend comme on défend ses enfants.

Mais l'enseignement des faits est plus puissant que la faveur officielle; dans les derniers Congrès, dans les discussions des Sociétés savantes on constate l'abandon progressif de la résection typique.

Et, chose assez significative, la résection n'est presque plus qu'une opération hospitalière devenue même bien moins fréquente ! C'est que de nouvelles statistiques ont appris à bien des malades que l'on pouvait guérir ailleurs et d'une autre façon une tumeur blanche. Aussi ils refusent de plus en plus au chirurgien interventionniste une opération aléatoire.

En 1904, le professeur Lannelongue, dans une nouvelle communication à l'Académie de Médecine, a complété le traitement sclérogène en associant les injections extra-articulaires aux injections intra-articulaires. Son ancien élève, le docteur Mayet a fait l'essai de cette méthode dans son service à l'Hôpital saint Joseph, avec une réelle expérience de tout ce qui se rapporte à la tuberculose articulaire, et avec une grande habitude de l'emploi des injections extra et intra-articulaires.

Ce sont ces heureux résultats, et les moyens employés pour les obtenir que je voudrais faire connaître dans ce travail, après avoir vu et suivi pendant mon internat à l'Hôpital saint Joseph, auprès du docteur Mayet, les malades dont les observations sont relatées plus loin. Ces malades sont tous des adultes (les enfants étant mis, de parti pris, hors de cette étude) ; le nombre déjà grand de guérisons est un témoin éloquent de l'excellence de la méthode et de la conscience presque scrupuleuse qui préside à son application.

C'est auprès du docteur Mayet que j'ai pu me convaincre de la grande vérité renfermée dans ces paroles du professeur Lannelongue : « Il est infiniment plus difficile de bien soigner une tumeur blanche que de pratiquer certaines interventions sanglantes, qui ont pour elles une technique parfaitement réglée et en général la presque parfaite similitude des cas. »

Le traitement des tumeurs blanches a donc passé

par des périodes successives : il semble qu'il se fixe et s'arrête depuis quelque temps du côté de la conservation et que l'on revienne, avec des procédés thérapeutiques nouveaux, aux idées qui ont présidé chez les maîtres il y a 50 ans, au traitement de ces affections.

HISTORIQUE DU TRAITEMENT DE LA TUMEUR BLANCHE

Nous venons d'esquisser, à grands traits, l'évolution des idées directrices du traitement des Ostéo-arthrites tuberculeuses. Il nous a paru intéressant, dans ce chapitre rétrospectif, de considérer quels furent les principaux moyens employés à combattre localement la tumeur blanche.

Dès Hippocrate, les médecins de l'antiquité paraissent avoir appliqué à toutes les affections articulaires en général la compression au moyen de bandes enroulées et la révulsion ignée. C'était le règne de l'empirisme et l'imagination des anciens médecins associait les substances les plus hétéroclites dans les baumes et emplâtres résolutifs.

Pour hâter la résolution « des tumeurs pituiteuses ou humorales » Ambroise Paré faisait usage de la bande roulée et, dans les cas d'ulcération de la peau, avec mise à nu de portions osseuses, il réséquait les épiphyses articulaires.

Fabrice d'Aquapendente s'élevait contre les médecins de son temps « si timides et si délicats qui ne « veulent point donner lieu aux opérations supporta- « bles et nécessaires comme est de cautériser les

« jointures ». Il se servait en outre d'un mélange de vin et d'oxymel pour tarir les fistules.

La cautérisation ignée fut, dans la suite, plus en honneur. Rust en était grand partisan ; il faisait sur les abcès d'origine osseuse des raies de feu profondes puis, après disparition des phénomènes inflammatoires, il fendait une des eschares pour évacuer le contenu. Lisfranc préférait les saignées locales et appliquait ventouses et sangsues sur l'articulation : à la période d'abcès, il ouvrait et lavait à grande eau.

Ce fut donc tout d'abord le triomphe de la compression, de la révulsion sans aucune préoccupation de s'attaquer directement à la lésion d'ailleurs mal connue. Mais cette méthode ne tomba pas dans l'oubli, Larrey réhabilita la cautérisation par le fer rouge ou par les moxas, en évitant d'agir profondément sur les articulations superficiellement placées. Legros enfin se servit de vésicatoires, et employa comme caustique, toujours superficiellement, l'acide sulfurique.

Avec Velpeau, une idée nouvelle surgit en thérapeutique : Eviter le contact des surfaces articulaires dans le but d'enrayer la destruction osseuse. C'était le premier pas que faisait la science vers la proclamation de cette vérité admise sans conteste aujourd'hui : Nécessité de l'immobilisation de l'articulation tuberculeuse.

L'immobilisation absolue du membre fut employée la première fois en France par Le Sauvage, de

Caen, vers 1835. Elle fut employée ensuite par Verneuil d'une façon systématique dans la coxalgie. Enfin, de nos jours, elle est la base de tout traitement. « Le meilleur de tout traitement d'une tuberculose articulaire, déclarait le professeur Lannelongue dans ses premières cliniques, c'est le repos » et, par l'extension continue et prolongée, il empêchait la production de l'ulcération compressive, en isolant les extrémités osseuses et en les immobilisant d'une façon absolue.

Cependant cette méthode passait en Amérique. Là Sayre et Bauer construisaient leurs appareils ambulatoires en se basant sur le principe de l'extension et de la contre-extension. Scott, au moyen de son pansement, ajouta à cette méthode l'action du mercure sur la lésion articulaire.

Cette nécessité de l'immobilisation qui nous paraît aujourd'hui être une notion simple et rationnelle ne fut point admise par tous les auteurs.

Proscrire l'immobilité, lui attribuer le danger d'entretenir et d'aggraver les lésions articulaires, tel était l'enseignement d'Amédée Bonnet, de Lyon. De peur d'exaspérer l'inflammation articulaire, il ne veut de cautérisation ignée que dans la période d'abcès et de fistulisation; il préfère d'abord les moyens plus doux et plus rationnels, les mouvements artificiels! Bonnet pensait que le temps n'était pas éloigné où l'on ne verrait plus assujettir à un repos de plusieurs mois les malades atteints de tumeurs fongueuses sans inflammation aiguë, et où l'on s'appliquerait à

régler et non à suspendre les fonctions de ces articulations malades ! En dehors de cette mécanothérapie, Bonnet faisait usage de la compression, de fumigations aromatiques, de douches chaudes, froides, de frictions, d'applications émollientes, toutes choses qu'il considère comme de précieux aides de guérison. Dans le cas d'abcès, Amédée Bonnet les ouvre largement et couvre les parois de pâte de Vienne, jusqu'à production des bourgeons charnus.

Les idées de Bonnet sur l'immobilité se retrouvent chez Voillemier et Marjolin. L'orthopédiste Mellet pensait que des mouvements de flexion et d'extension, répétés tous les jours et rendus de plus en plus étendus, constituaient le meilleur traitement des tumeurs blanches.

Malgaigne était beaucoup plus réservé ; il ne permettait les mouvements articulaires, qu'en se basant sur l'absence de douleur à la pression en certains points déterminés par lui d'une façon précise. Avec lui, ses élèves Martin et Collineau, préféraient mettre le membre inférieur en demi-flexion dans les arthropathies du genou et de la hanche : c'était pour eux, la position de repos par excellence et sans danger d'ankylose consécutive.

Jusqu'à Richet l'on s'était contenté de faire de la révulsion ignée superficielle ; Richet proposa le nom de « Ignipuncture » pour un procédé de cautérisation profonde des fongosités intra-articulaires. Il cherchait la destruction de ces tissus par cicatrisation et guérison de la brûlure ; et cette méthode encore à

l'heure actuelle est des plus employée. Vincent de Lyon poussa cette méthode plus avant, en faisant une véritable arthrotomie au moyen du thermo-cautère.

Tels étaient les moyens les plus employés dans la thérapeutique des Tumeurs blanches, avant que l'influence des travaux d'Ollier ne se fasse sentir.

C'est vers 1858 qu'Ollier de Lyon publia ses expériences sur la régénération des os, et qu'il créa et régla la méthode des Résections sous-périostées. Avant Ollier cependant, Park de Liverpool et Moreau de Bar-le-Duc, avaient extrait des parties osseuses d'une articulation dans un but de réparation, de consolidation articulaire.

En Allemagne, Volkman, Kœnig, Langebeck reprirent les expériences d'Ollier et apportèrent de nouveaux faits à l'appui de la méthode sous-périostée. En France, à la suite d'Ollier, Le Fort, Verneuil, Polaillon, Perier, Lucas Championnière, appliquaient la méthode d'Ollier, avec plus de discernement, et de mesure.

Sédillot préférait dans ses évidements osseux n'enlever que le tissu malade ; admise sans conteste pour les enfants, l'arthrectomie appliquée à l'adulte eut ses partisans et ses détracteurs en France et à l'Etranger.

Nécessairement, une réaction se produisit contre cette ardeur opératoire et l'on revint à certaines pratiques plus anciennes. Déjà Dupuytren, J. Guérin avaient renoncé à ouvrir les abcès articulaires. Ils

ponctionnaient et aspiraient le contenu. Avant eux, Marc Antoine Petit, dans ce même cas, facilitait la sortie du pus par l'application d'une véntouse.

Les chirurgiens qui recherchèrent la guérison des tumeurs blanches par des procédés moins sanglants que la résection préférèrent attaquer les masses fongueuses par leur centre au niveau même où se fait la dégénérescence granulo-graisseuse dans la formation de l'abcès froid. Par l'action du liquide qu'ils injectent ils cherchent à s'opposer à la multiplication des bacilles, à modifier leur vitalité et à transformer le milieu où ils se trouvent.

Albert de Vienne et Kölliker introduisaient dans les abcès, l'un du phosphaste acide de chaux, l'autre du chlorure de chaux. La créosote, le gaiacol, l'airol, furent successivement employés mais, entre tous, les composés iodés se montrèrent les meilleurs agents modificateurs. Burgen, Cella y Arrenz, Moosetig se servirent d'iodoforme. Cella y Arrenz publia le premier cas d'intoxicaton iodoformée.

Hueter faisait dans la tumeur blanche des injections phéniquées, et Lefort en 1879 reprit ces injections phéniquées intra-articulaires, en les alternant parfois avec des injections intra-cavitaires de sulfate de zinc dilué.

Luton de Reims, Mikulicz, Marc Séc, Verneuil publièrent les succès obtenus par l'éther iodoformé, ou la glycérine iodoformée. Le choix de l'excipient fut l'objet de nombreux travaux surtout en Allemagne ; cependant les statistiques publiées par

Von Bergmann, Bruns, confirment les bons résultats obtenus par la méthode conservatrice.

Ce fut le 7 juillet 1891 que le professeur Lannelongue exposa à l'Académie de Médecine les principes d'une méthode de traitement de la tuberculose articulaire, méthode nouvelle par son but et par ses moyens. Le but tout différent des méthodes précédentes est « d'agir d'abord sur les tissus sains périphériques pour obtenir ensuite la transformation des tissus malades et par suite la mort et la disparition du bacille. »

Dès 1890 le professeur Lannelongue avait expérimentalement étudié avec Achard l'action sclérogène du chlorure de zinc sur les tissus tuberculeux, provoquant ainsi l'apparition du processus de guérison spontanée.

La méthode fut aussitôt expérimentée à l'Etranger. Bardescu de Bucharest reconnaît les heureux résultats de la méthode sclérogène. Au Congrès de chirurgie 1892, Lannelongue communique la statistique des résultats obtenus. Iscovesco, Coudray, Ménard rapportent de nouvelles observations. Saint Germain, Reclus, Quenu, reconnaissent l'excellent résultat du traitement par l'injection sclérogène. Enfin P. Mauclaire, dans sa thèse remarquable sur la tuberculose articulaire, fit une synthèse de tous ces éléments, et une mise au point de la méthode sclérogène.

P. Coudray en 1897 publia au Congrès de chirurgie une statistique de 63 cas d'ostéo-arthrites tubercu-

leuses traitées avec succès par les injections de chlorure de zinc.

A cette même époque, Bier de Kiel obtenait de bons résultats par sa méthode : compression énergique amenant une stase veineuse au niveau de l'articulation. Finsen appliquait aux tuberculoses osseuses la photothérapie, mais cette méthode fut bientôt détrônée par la radiothérapie.

En 1903, au Congrès international de Madrid, Kirmisson, Hoffa, Calot déclarent que le traitement conservateur dans les tumeurs blanches est le meilleur de tous ceux que l'on possède.

Le professeur Lannelongue et Villemin en 1904 font connaître à l'Académie de Médecine, les heureux résultats qu'ils obtiennent par la combinaison des injections extra articulaires de chlorure de zinc et intra articulaires d'huile iodoformée.

Amplifiant en quelque sorte la méthode sclérogène, le professeur Lannelongue a pour but d'atteindre plus directement toutes les parties de la synoviale (surface interne, granuleuse, ulcérée ou fongueuse, surface externe bourgeonnante) et d'abréger ainsi la durée du traitement.

Au Congrès international de la Tuberculose tenu à Paris en 1905, le docteur Mayet communique les résultats encourageants obtenus par la méthode extra et intra articulaire.

Gangolphe, Ménard, Calot, viennent encore apporter de nouveaux faits en faveur de la supériorité du traitement conservateur dans la tumeur blanche.

Malgré les accusations que porta Guinard contre le naphtol, Calot de Berck préfère le naphtol à tout autre agent modificateur, et il se sert sans accident d'un mélange de naphtol et de glycérine, au 1/5.

Ménard préfère employer le thymol, le docteur Mayet se sert souvent d'une solution d'éther iodé au 1/30.

En résumé, à l'heure actuelle, grâce aux nouvelles méthodes que nous possédons, le traitement conservateur est celui qui paraît rallier le plus grand nombre de partisans pour le plus grand bien des malades.

INDICATIONS ET CONTRE INDICATIONS

DE LA MÉTHODE INTRA-EXTRA-ARTICULAIRE

La Méthode sclérogène a pour but de porter le chlorure de zinc au niveau des surfaces osseuses, de façon à produire en même temps qu'une réaction phagocytaire intense, un feutrage de tissu conjonctif s'opposant à la propagation bacillaire.

Il se produit en outre une hypérostose et une ostéite interstitielle qui s'étend dans toute la profondeur des épiphyses injectées, et même parfois sur toute la longueur de la diaphyse ainsi que le démontrent les expériences faites sur le squelette des lapins par le professeur Lannelongue. La méthode sclérogène a donc une action périphérique sur la lésion tuberculeuse, elle est le fruit de cette notion démontrée par Lannelongue que la zone active du tuberculome est extérieure. Mais l'intérieur même de la cavité contient les bacilles. Dans une tumeur blanche à sa période d'état, la sclérogène n'attaquait pas cette cavité, et ne pouvait du reste s'opposer en tous les points de la synoviale à la prolifération tuberculeuse.

C'est pour cela que le professeur Lannelongue a complété sa méthode en ajoutant les injections intra-

articulaires d'un liquide éthéré qui peut ainsi se répandre dans toute la cavité articulaire. Il enserre le bacille tuberculeux entre deux zones d'action : l'une périphérique par le chlorure de zinc, l'autre centrale par l'éther iodoformé.

Cette méthode n'est donc pas double ; les deux parties qui la constituent se complétant l'une l'autre forment un tout. C'est ce tout qui devient la méthode de choix, et c'est cette méthode à injections modificatrices intra-extra-articulaires qui fait l'objet de ce travail.

Nous espérons montrer qu'elle est très puissante, qu'elle constitue à coup sûr un progrès sur la méthode simplement sclérogène.

Nous pouvons dès à présent prévoir qu'elle a reculé les limites concédées primitivement au traitement conservateur ; et c'est ce qui nous amène à étudier les indications et contre indications de la méthode extra-intra articulaire.

Les communications du professeur Lannelongue et Villemin se basaient sur un nombre restreint de faits : depuis lors il n'a guère été publié que quelques observations isolées. Il n'en saurait être autrement dans les débuts d'une méthode : ce n'est qu'à l'usage et par suite des résultats obtenus dans les cas limites que l'on peut préciser les services rendus par tel ou tel procédé.

Nous espérons que ce travail, par le nombre des observations, apportera une contribution sérieuse à l'étude de cette question en général, et spécialement

à ce chapitre des indications et contre indications de cette méthode.

Nous commencerons par faire connaître, d'après les publications du professeur Lannelongue, les indications de la Méthode sclérogène, qui s'appliquent à fortiori à la Méthode intra-extra articulaire : nous montrerons ensuite que cette Méthode totale a bien donné les résultats espérés, qu'elle les a même dépassés, et qu'elle permet aujourd'hui de traiter aussi des tumeurs blanches auxquelles on aurait pu, à cause de leur gravité, refuser primitivement peut-être, les bénéfices du traitement conservateur.

Nous n'avons pas l'intention de défendre ou de discuter les opinions exclusives et par suite illogiques des interventionnistes à outrance, et des non interventionnistes irréductibles. Ce sont là des exagérations regrettables, en même temps que de véritables erreurs au point de vue thérapeutique.

« Il y a, dit judicieusement le professeur Lanne- »
« longue, une juste mesure à garder entre la pré- »
« cipitation des chirurgiens qui opèrent prématu- »
« rément, pour obéir à une règle formulée d'avance »
« et sans fondement, alors que la maladie peut »
« guérir par la méthode conservatrice, et un »
« atermoiement indéfini qui fait attendre pour »
« intervenir que la vie soit compromise. »

L'idéal que l'on doit poursuivre dans le traitement des tumeurs blanches, c'est évidemment d'obtenir la guérison définitive, avec le maximum de mouve-

ments et le minimum de modifications de la cavité articulaire : conserver ainsi la forme, la longueur du membre, l'attitude et la démarche du sujet.

On ne saurait, par suite, trop insister sur cette vérité fondamentale, que la guérison est d'autant plus difficile que l'on a retardé le traitement curatif et laissé s'étendre la lésion, envahir les tissus, détruire les ligaments, « transformer, par des associations microbiennes, les cavités articulaires si admirables quand elles sont saines, en cloaques aussi irréguliers de forme qu'infects par leur contenu. » Il faut donc agir avec promptitude et pour cela faire le diagnostic dès le début ! Il faut dépister la tumeur blanche en donnant leur véritable signification pathologique à ces troubles fonctionnels et anatomiques qui se montrent dans le membre, et deviennent la clef du diagnostic, ainsi que le déclare le professeur Lannelongue dans ses Leçons cliniques.

A cette *première étape* de l'ostéo-arthrite tuberculeuse où le mal est minime, unique foyer osseux ou synovial, foyers limités, non disséminés, l'indication du traitement par la Méthode totale est formelle : c'est alors surtout que grâce au chlorure de zinc il faut englober de tissu fibreux la lésion osseuse, la rendre inerte, impuissante en l'isolant dans une véritable prison de sclérose.

Les lésions intra-osseuses ne sont pas cependant les plus dangereuses : le péril le plus grand consiste dans la propagation par les synoviales enva-

hies à leur tour. Il est donc nécessaire de modifier les parties molles articulaires et la synoviale elle-même. On réduit ainsi l'affection aux altérations primitives, qui guérissent sous l'influence de l'action du chlorure de zinc s'étendant jusqu'au centre de l'os.

« Dans les premiers temps, dit le professeur Lannelongue, je croyais qu'il était nécessaire que l'on eût la démonstration que la surface interne de la synoviale présentait des lésions tuberculeuses par la manifestation d'un épanchement, pour user des injections intra-articulaires. Aujourd'hui, je ne crois pas cette constatation indispensable, et je conseille, comme nous l'avons déjà fait plusieurs fois, de combiner les deux séries d'injections (extra, intra-articulaires) que l'articulation présente ou non un épanchement séreux, séro-purulent ou purulent. »

Il est donc indiqué dans toutes les variétés cliniques des formes de début de la tumeur blanche (avec ou sans fongosités synoviales, avec ou sans hydarthrose, synovite limitée, ou à grains riziformes) de pratiquer les injections intra-extra articulaires. L'intervention ne s'adresse qu'aux seules parties malades aussi les sujets conservent-ils un membre non mutilé. La méthode de Lannelongue permet de porter la conservation à ses plus extrêmes limites ; elle est un des agents les plus actifs que l'on puisse utiliser pour combattre l'évolution de la tumeur blanche et d'autant mieux qu'il aura été employé avec plus de promptitude dans les phases initiales de la maladie.

Comme première indication de la méthode totale, l'on peut poser en principe, à la suite du professeur Lannelongue : En présence d'une ostéo-arthrite tuberculeuse à son début, même lorsque la propagation ne s'est pas faite à la synoviale, on doit en même temps que l'on pratique l'immobilisation, appliquer dans son intégrité la méthode des injections à la fois intra et extra articulaires (Ether Iodoformé et Sclérogène).

En présence d'une tumeur blanche qui n'est plus à la période du début, mais *constituée sous sa forme commune et simple :* ostéite tuberculeuse juxta épiphysaire, synoviale ayant réagi sous forme d'hydarthrose et bientôt de fongosités, signes de l'infection synoviale : ici le traitement par la méthode totale acquiert toute son urgence d'abord, et toute sa valeur ensuite.

Ce sont précisément ces cas dont la guérison rapide a été signalée dans la communication du professeur Lannelongue, et qui l'ont engagé à préconiser sa méthode. En présence de ces résultats, dont les nôtres ne sont que la répétition sur une statistique plus étendue, on peut affirmer qu'il faut toujours se servir de la méthode conservatrice contre cette forme de tumeur blanche.

Les interventionnistes, il est vrai, réséquent à cette période, et montrent des résultats au premier abord favorables : mais il y a contre ce procédé sanglant un argument péremptoire. Ce procédé s'accompagne toujours d'ankylose ; tandis que la méthode

conservatrice du professeur Lannelongue guérit presque constamment les tumeurs blanches, avec des mouvements suffisamment étendus pour permettre, dans le cas d'ostéo-arthrite du genou par exemple, une marche sans boiterie, une flexion de 20 à à 25 degrés, et parfois une flexion complète de l'articulation.

C'est à propos de ces tumeurs blanches encore limitées mais déjà fongueuses que s'établit avec le plus de netteté le débat entre interventionnistes et conservateurs. Ces derniers apportent comme argument leurs résultats plastiques et fonctionnels : les premiers se fondent sur la rapidité de l'intervention de la guérison.

La question est plus complexe : Un premier fait doit être mis en lumière, et qui est en faveur des conservateurs.

Il est certain, statistiques en main, qu'une tumeur blanche fongueuse, soignée avec toutes les ressources de la méthode conservatrice. guérit d'une façon constante à la condition d'appliquer le traitement pendant un temps suffisamment long. Seuls quelques cas très spéciaux que nous définirons et séparerons plus loin, échappent à cette règle générale. Calot, dans le milieu spécial de Berck où pullulent les tumeurs blanches, déclare n'avoir eu à faire depuis dix ans que deux amputations de cuisse chez des adultes et pas une seule chez l'enfant. Il serait intéressant et utile de savoir si les partisans de la résection peuvent donner une statistique aussi édifiante.

Un autre argument non moins probant vient battre en brèche l'opportunité de la résection typique. Il est impossible, même en se fondant sur l'examen le plus minutieux, et une habitude constante d'interprétation des radiographies, de savoir, en face d'une tumeur blanche, combien il faudra réséquer l'extrémité osseuse, et d'affirmer même que la résection totale des parties sera possible. C'est ce qui ressort de l'enseignement fréquent de l'expérience. Nombreuses sont les résections demeurées incomplètes, et terminées par une fistulisation prolongée, auxquelles on a dû apporter le secours curateur de l'amputation.

Nous ne ferons que signaler ici la nécessité de rejeter la résection chez les enfants, afin d'éviter la suppression du cartilage de conjugaison et l'infirmité qui en serait le fatal résultat. Le traitement conservateur est ici le maître incontesté, et les résultats sont meilleurs que chez l'adulte.

Voilà ce qui nous a paru être la théorie générale à mettre d'abord en lumière, voyons comment on peut interpréter cette théorie dans la pratique des faits.

Un certain nombre de malades traités par la méthode conservatrice, voient, plus particulièrement dans les milieux hospitaliers et ouvriers, leurs tumeurs blanches évoluer. C'est que la méthode conservatrice est complexe, et qu'elle nécessite pour être vraiment curatrice une expérience et un soin minutieux dans la thérapeutique : chose qui bien

souvent lui fait défaut. Lorsque l'on étudie l'histoire de certains cas, où le traitement conservateur n'a pas paru donner des résultats brillants, on rencontre constamment et facilement le point faible qui existe dans l'application de la méthode. Le professeur Lannelongue n'a jamais soutenu que les injections intra-extar-articulaires étaient capables de guérir les tumeurs blanches, mal soignées d'autre part. Bien au contraire, il insiste sans cesse sur la nécessité de l'immobilisation absolue et totale du membre et sur le traitement général que l'on doit instituer.

Nous verrons, dans le chapitre où nous décrirons la technique, combien ces deux facteurs sont importants, et quel soin on doit apporter à leur application.

Nous nous bornerons à redire ici ce que le docteur Mayet écrivait dans la Revue pratique des Connaissances médicales : « Le traitement des injections intra et extra articulaires n'a pas la prétention de guérir les tumeurs blanches mal soignées, mais de diminuer en une proportion considérable la durée du traitement parvenu déjà à guérir la tumeur blanche quelle que soit l'articulation atteinte ».

On publie d'autre part, de temps à autre, des cas de résections qui frappent par l'excellence de leur résultat. On montre les résections du coude ou du poignet ayant conservé une grande amplitude de mouvements, des genoux réséqués d'une solidité à toute épreuve ! Ce sont là, à coup sûr, des cas heu-

reux qui font honneur au chirurgien ; mais il suffit d'avoir suivi les services des Hôpitaux pendant quelques années pour se convaincre qu'à côté de ces résultats brillants et qu'on montre, il y en a d'autres plus ternes et plus néfastes qu'on ne montre point.

Ce qu'il importe de remarquer c'est que si on a le devoir de reprocher au chirurgien qui ne tire pas bénéfice du traitement conservateur, des imperfections auxquelles il aurait pu remédier, on ne peut pas en général reprocher à l'interventionniste un défaut de technique ou de méthode : l'étendue des lésions insoupçonnées avant l'ouverture de l'articulation est le plus souvent la cause de son échec. Si bien qu'en résumé on peut dire : avec de l'expérience et du soin, on vient presque toujours à bout d'une tumeur blanche, même fongueuse, par le traitement conservateur que nous préconisons ; tandis que malgré la science la plus complète et l'habileté opératoire la plus grande on ne peut jamais promettre que la résection sera suffisante.

Enfin, chez le vieillard la résection est une opération généralement reconnue comme aléatoire : elle expose à une consolidation défectueuse, incomplète ; rares sont les cas où la soudure osseuse s'est faite d'une façon suffisamment solide pour permettre de considérer la guérison comme obtenue !

Ainsi que nous l'avons dit au début, il y a quelques restrictions à faire pour des cas très spéciaux dans lesquels l'intervention ne peut être évitée.

Il est incontestable qu'il faut redresser les mau-

vaises positions des membres, et ici la résection devient l'intervention de choix.

Il y a en outre des malades qui jouissent de la fâcheuse propriété d'être prédisposés à l'intoxication iodoformique. Chez eux évidemment la méthode extra et intra articulaire ne peut être continuée, du moins avec le liquide iodoformé.

Enfin, chez un tuberculeux pulmonaire avec lésions ayant succédé à la tumeur blanche, il est nécessaire d'essayer d'enlever le foyer d'infection périphérique par la méthode sanglante, dans le but d'enrayer l'évolution des lésions viscérales. De même dans le cas de lésions pulmonaires antérieures aux lésions articulaires, en supprimant ce dernier foyer tuberculeux peut-on espérer obtenir une amélioration constatée parfois après l'opération.

C'est ici la nécessité du « primum vivere » qui nous dicte cette décision de résection si elle est possible, et amputation même, si elle ne l'est plus.

Il est une dernière indication du traitement non conservateur qui relève des conditions d'existence de certains de nos malades. C'est surtout dans la classe ouvrière que l'on est amené à intervenir dans le cours d'une tumeur blanche. Il y a, en effet, des tuberculeux osseux pauvres et adultes qui se trouvent dans des conditions telles que le traitement conservateur ne peut être appliqué dans toute sa rigueur. Le milieu de certains de ces malades, leur profession, les conditions hygiéniques de leur vie, sont parfois déplorables, et souvent la nécessité de

travailler pour nourrir toute la famille, ne leur permet pas le repos nécessaire à leur guérison, même malgré les secours des sociétés syndicales ou des œuvres de bienfaisance.

Lorsque la lésion siège au membre supérieur, le traitement est plus aisément suivi, car ils peuvent facilement encore venir aux consultations aux dispensaires. Mais s'il s'agit du membre inférieur il est difficile d'obtenir l'immobilité suffisamment longue, le repos et l'observance stricte du traitement local et général.

C'est donc parce qu'il y a impossibilité absolue de consacrer un temps précieux à se soigner que, chez cette catégorie de malades, il est bon d'intervenir par la résection ou même l'amputation. C'est là une thérapeutique non de choix mais de dure et urgente nécessité d'essayer de guérir plus rapidement par le traitement sanglant.

Cela est si vrai que si on considère ce qui se passe dans la clientèle aisée, on voit combien rares sont ces interventions dans ces mêmes affections, et combien le traitement conservateur reprend ici constamment tous ses droits ! c'est une preuve évidente de ce que l'on pourrait obtenir comme résultat chez ces pauvres gens si l'on pouvait les faire bénéficier du traitement conservateur, grâce à un séjour prolongé dans des Hôpitaux spéciaux. Il y a toute une classe de tuberculeux osseux aussi dignes de pitié et d'intérêt que les pulmonaires, dont les misères physiques imposent de nouveaux sacrifices à l'Etat qui a le

devoir d'assister les malades, et aux inépuisables et spontanés dévouements de la bienfaisance privée. — Ces Hôpitaux pour adultes et vieillards atteints de tuberculose osseuse, permettraient de soulager bien d'infortunées victimes de leur milieu social, de donner la satisfaction de conserver et leurs membres et leur capacité professionnelle à tous ces malheureux que la tuberculose osseuse vient réduire à l'impuissance, à la misère, ou à l'infirmité parce qu'ils ne peuvent bénéficier des progrès de la science.

Grâce aux injections extra et intra articulaires qui diminuent notablement la durée du traitement conservateur, nous considérons qu'on doit l'adopter dans presque tous les cas et dans toutes les classes de la société. On verra plus loin que bon nombre des observations sont prises dans le milieu hospitalier et que la méthode intra-extra-articulaire a donné les meilleurs résultats.

Dans les ostéo-arthrites tuberculeuses *suppurées* il faut aussi s'opposer par création de tissu nouveau de sclérose à la fonction bacillaire qui s'accomplit toujours excentriquement, et modifier le contenu et les parois articulaires par les injections iodoformées. Des cas jugés comme désespérés ont évolué sous l'action du traitement conservateur d'une façon tellement étonnante que l'on doit toujours appliquer avec patience le traitement conservateur, en soignant l'état général et en surveillant les signes d'aggravation ou de guérison. La méthode intra et

au nom de la clinique [illegible] le faire une division importante parmi ces tumeurs [illegible]anches.

Les unes possèdent une o[illegible] en relation directe avec les l[illegible]aux fistules qui sont étendues, — par exemple une tumeur [illegible]s osseuses peu présenté un abcès ossifluent qui s[illegible] blanche ayant l'extérieur et dont l'orifice est resté p[illegible] ouvert à Dans ce cas, le procédé des injections intra[illegible]néable. articulaires maintient toute sa valeur et suffit [illegible]xtra- seul. La fistule constitue alors le chemin [illegible] lui souvent praticable aux injections iodoformées ju[illegible]s qu'à la lésion osseuse. C'est dans ce sens qu'une fistule isolée peut être considérée comme un bienfait et peut faciliter dans une certaine mesure la rapidité de la guérison. Il en est de même, si elle n'est plus que le témoin ultime d'une lésion synoviale ou osseuse peu étendue et qui a regressé, ou disparu complètement.

Mais en opposition avec ces sortes d'ostéo-arthrites fistuleuses, dont l'état de l'article est encore favorable à l'emploi du traitement conservateur, il existe des tumeurs blanches qui ont évolué de la façon la plus grave vers les clapiers, les décollements, dont le centre n'est qu'une bouillie infecte, composée d'éléments mortifiés nageant dans le pus tuberculeux.

Ces tumeurs blanches se sont ouvertes à l'extérieur par de nombreux orifices qui ont fait comparer la peau de l'articulation à une sorte d'écumoire. Ce sont ces cas à fistules multiples et à lésions très

vastes qu'il nous reste à envisager au point de vue des indications thérapeutiques.

Il est évident que la méthode sclérogène et modificatrice, pas plus que n'importe quel autre procédé, ne peut rétablir l'organisation des tissus dégénérés : mais elle est encore capable de s'opposer d'une part à la résorption des produits microbiens, et de lutter d'autre part contre l'infection des tissus.

De plus, le professeur Lannelongue a montré dès ses premières communications, avec observations à l'appui, les propriétés irritantes, réparatrices et de bon aloi du chlorure de zinc quand les tissus possèdent une vitalité suffisante. Mais lorsque les tissus mous et squelettiques sont frappés de dégénérescence vitale nécessitant l'extirpation, le chlorure de zinc dans ces cas, paraît donner un coup de fouet, provoquer un état subaigu rendant plus manifeste l'indication d'opérer. La méthode dans cette circonstance donne un précieux renseignement sur l'étendue des lésions, la valeur vitale des tissus, et sur le sort qui doit leur être réservé.

On est néanmoins aujourd'hui beaucoup plus conservateur qu'autrefois, car dans les fongosités et les fistules, le traitement intra-extra-articulaire a déjà donné des preuves que l'on ne peut traiter d'illusoires ou de négligeables. Il y a des cas de guérison vraiment inespérés et surprenants obtenus par la méthode conservatrice dont les observations N^{os} 8 et 9 sont des exemples des plus probants.

La méthode d'ailleurs dans ces cas d'ostéo-arthrites tuberculeuses fistulisées, peut être employée d'une part avec le secours de ses seules ressources curatrices, d'autre part avec le concours d'une intervention chirurgicale conservatrice.

Que faire en présence d'une tumeur blanche dont le nombre de fistules prouve l'étendue ?

Il faut d'abord examiner si le sujet est capable de supporter plus longtemps un traitement d'attente.

Si son état général est encore bon, et si surtout on comprend qu'il sera susceptible de s'améliorer avec une thérapeutique appropriée, il faut commencer sans hésiter et sans arrêt pendant quelques semaines la méthode conservatrice. On ne perd point son temps en agissant ainsi, car on voit souvent une amélioration se produire, et quand on interviendra chirurgicalement la tâche sera facilitée. L'état ballant de l'articulation, le nombre des fistules, leur trajet profond, les décollements étendus des téguments, voilà autant de contre indications à l'emploi de la méthode intra-extra-articulaire réduite à ses simples ressources.

Cet essai du traitement conservateur s'il réussit donne après quelques semaines ou quelques mois de soins minutieux des signes non douteux de guérison.

L'aspect de l'articulation se modifie, l'on perçoit par le palper la dureté, la résistance des tissus, signes précurseurs de guérison. Dans ce cas on continue avec plus de vigueur le traitement conser-

vateur puisqu'il donne des résultats cliniquement appréciables.

Il peut toutefois arriver que même après une période d'amélioration, il persiste malgré tout un trajet fistuleux : c'est que le plus souvent certaines portions du tissu osseux séquestrées et isolées maintiennent cette suppuration.

Il faut dans ces cas s'adresser à d'autres méthodes ; c'est dans ces circonstances que le professeur Lannelongue préconise l'action sanglante corcomittante avec le traitement sclérogène et intra-articulaire. On doit par des grattages à la curette ou par une résection atypique enlever les tissus nécrosés, les séquestres anciens ; dans ces cas encore on retire d'excellents effets de l'ignipuncture profonde avant de reprendre le traitement par les injections modificatrices. Ces interventions sanglantes sont à plus forte raison indiquées quand le traitement conservateur n'aura produit que peu de résultat. Cet échec est bien la marque d'un état tel des parties profondes, qu'il faut à tout prix en éliminer les parties nécrosées.

Il est des ostéo-arthrites tuberculeuses avec infiltration miliaire des épiphyses, fistulisées, avec phénomènes de septicémie graves : ce sont des formes malignes rapidement extensives, parfois dues à un manque de soin dès le début, contre lesquelles seule l'amputation peut lutter encore, et sauver le malade. Dans les autres circonstances, plus heureuses, la combinaison du grattage ou curage arti-

culaire, et de la méthode extra-intra-articulaire, donne encore l'espoir de guérir ; et c'est cette méthode relativement conservatrice qu'il faut d'abord employer. Dans un cas du professeur Lannelongue rapporté par Mauclaire dans sa thèse, l'état du pied était si lamentable aux yeux de tous, que l'amputation avait paru nécessaire à tout le monde. Et cependant, avec la méthode sclérogène seule, la guérison fut obtenue et ne fit aucun doute pour personne.

Telles sont les indications générales que nous nous permettons de donner à la méthode des injections extra-intra-articulaires ; voyons maintenant, en passant en revue les principales articulations, quelles sont celles où la méthode peut être appliquée avec heureux résultat.

En règle générale, nous pouvons dire qu'elle peut être employée de préférence dans le traitement des tumeurs blanches des grosses articulations. L'effet sera d'autant plus remarquable que l'articulation sera d'un accès plus facile, et que l'on pourra porter avec précision sur les points malades les agents modificateurs puis poursuivre ainsi le mal dans toutes ses manifestations. C'est ainsi que dans la tumeur blanche du genou les fongosités qui remplissent les culs-de-sac de la synoviale se transforment rapidement en ce que le professeur Lannelongue appelle le fibrome synovial de guérison. Au poignet, l'ankylose est un résultat qui certainement ne satisfait point pleine-

ment le chirurgien à cause de l'incapacité partielle qui s'en suit dans certaines professions ; mais par suite de la multiplicité des os et de l'extension du processus morbide aux gaines synoviales des tendons, les résultats ne sont guère favorables à l'emploi du traitement sanglant.

Les articulations du genou, du cou de pied, celle du coude et du poignet sont, à cause de leur facilité d'exploration, celles qui permettent d'agir le plus efficacement sur les lésions osseuses ou synoviales.

Les ostéo-arthrites du tarse, du métatarse, et du carpe sont plus difficiles à traiter, à cause de la multiplicité et de la diffusion des lésions : mais ici cependant c'est encore le traitement conservateur qui est plus puissant que la résection. Et si les injections intra-articulaires, dans ces multiples cavités de la région, sont un peu difficiles à réussir, on peut se borner aux injections de chlorure de zinc qui donnent de bons et beaux résultats, ainsi que le confirment les déclarations du Dr Ménard, de Berck.

La coxo-tuberculose a été traitée autrefois par la méthode sclérogène pure ; mais, d'après l'avis du professeur Lannelongue, à cause de la difficulté de l'intervention précise et du danger de léser les artères et nerfs voisins, il est préférable de ne pas faire des injections sclérogènes dans la hanche. D'ailleurs l'immobilisation, l'extension continue, les injections modificatrices à la période d'abcès, suffisent pour obtenir la guérison.

L'articulation de l'épaule n'est pas non plus favo-

rable à l'emploi de la méthode sclérogène. Les nombreuses bourses séreuses et prolongements de la synoviale, l'épaisse couche musculaire formant un manchon protecteur à l'articulation ne permettent pas facilement l'accès de la lésion. On ne saurait faire ici, sans danger d'arthrite aiguë, des injections au chlorure de zinc extra-articulaires. Les injections intra-articulaires sont le seul mode de traitement actif que l'on puisse conseiller sans danger.

Parmi les petites articulations parfois atteintes de lésions tuberculeuses, il en est qui peuvent bénéficier aussi de l'emploi du chlorure de zinc : mais il faut dans ce cas employer une solution moins forte à 1/40, d'après P. Coudray.

Dans les arthrites non suppurées des phalanges on peut y avoir recours sans avoir à redouter l'eschare si l'injection est faite avec soin et précaution. Il faut aussi prévoir l'ankylose probable consécutive et prévenir les malades surtout dans la classe laborieuse où parfois un doigt ankylosé est plus gênant qu'utile. Dans les arthrites suppurées des phalanges il est plus difficile d'éviter l'eschare avec le chlorure de zinc, aussi il est préférable de n'user que des injections modificatrices en petite quantité afin d'éviter la distension de la peau et l'eschare.

Le spina-ventosa ne rentre point dans cette étude : quoique la lésion débute au niveau du cartilage de conjugaison, elle se propage néanmoins dans le tissu diaphysaire et non dans l'articulation.

La prudence conseille encore de ne point injecter du chlorure de zinc autour de l'articulation sterno-claviculaire à cause du voisinage de la plèvre et des vaisseaux de la base du cou. Il en est de même des abcès costaux ou d'origine pleurale qui ne doivent être injectés qu'avec une extrême prudence.

L'articulation temporo-maxillaire, rarement il est vrai atteinte de lésion bacillaire, ne peut non plus bénéficier du traitement sclérogène pur. En outre du nombre, et de la disposition des nerfs et artères qui enlacent le condyle dans leur réseau, il est utile de songer aux résultats regrettables que donnerait ce traitement : l'ankylose complète ou même partielle serait d'un effet déplorable au point de vue de la mastication. Aussi serait-il préférable d'agir par une intervention sanglante. La résection est ici de mise soit avant l'ankylose, et surtout après l'ankylose, car la cavité glenoïde ne peut être enlevée comme le condyle.

Nous avons laissé à dessein le mal de Pott cervical, dorsal ou lombaire qu'il soit antérieur ou bien postérieur, c'est-à-dire non articulaire ; mais tout autre doit être le traitement.

Une condition de guérison admise par tous est celle du jeune âge ou de l'âge adulte du malade, Cependant, d'après les récentes recherches du docteur Mayet, le traitement intra-extra-articulaire paraît indiqué d'une façon toute spéciale dans l'ostéo-arthrite tuberculeuse de l'âge mûr et de la vieillesse.

Dans cette catégorie de malades, l'évolution est

lente : elle a une marche torpide, le bacille possède une virulence atténuée. Il se passe au niveau des articulations quelque chose d'analogue à ce qui se produit dans le parenchyme pulmonaire. Ce sont le plus souvent des individus atteints d'artério-sclérose chez lesquels le bacille ne trouve qu'un mauvais terrain de culture. Par contre, grâce à cette tendance à la sclérose, l'organisme semble former avec plus de rapidité et de perfection du tissu scléreux dans les points où l'on dépose le chlorure de zinc.

Le docteur Mayet pense qu'on peut appliquer avec succès, après 50 ans, et dans toute son intégrité la méthode conservatrice du professeur Lannelongue.

C'est à coup sûr la méthode de choix, donnant des résultats rapides et complets et se montrant peut-être même, supérieure à ce qu'elle est chez l'enfant ou l'adolescent.

En résumé, la méthode sclérogène intra-extra articulaire trouve son indication dans le traitement du ostéo-arthrites tuberculeuses, suppurées ou non du genou, du cou de pied, tarse et du métatarse pour le membre inférieur, du coude, du poignet, du carpe, du métacarpe pour le membre supérieur. Elle s'adresse surtout aux tumeurs blanches des anciens, c'est-à-dire à celles des grosses articulations.

TECHNIQUE

Nous donnerons d'abord la technique générale dans les diverses formes de tumeurs blanches, puis nous passerons en revue les différentes articulations afin d'étudier la technique particulière aux diverses régions.

Dans le début d'une tumeur blanche, c'est surtout la méthode sclérogène pure qui peut triompher de la lésion osseuse. Cette technique a été réglée d'une façon restée classique dans la thèse de Mauclaire après la communication du professeur Lannelongue. C'est à ces sources mêmes que nous avons puisé les principes de la méthode, et c'est auprès du docteur Mayet, que nous l'avons mise en pratique, en profitant de sa grande expérience.

Nous reproduirons à grands traits, pour mémoire, les principes généraux de cette méthode sclérogène pure.

La solution de chlorure de zinc employée généralement, est au 1/10 pour les articulations recouvertes de parties molles, et au 1/20 et même 1/40 pour les articulations dont les parties osseuses sont plus superficiellement placées sous la peau.

Malgré son pouvoir antiseptique réel, le chlorure de zinc est employé comme caustique ; ayant une

grande affinité pour l'albumine, il fixe en les tuant les éléments anatomiques au point où il est déposé, et même à une assez grande distance. Il oblitère un certain nombre de capillaires, de petits vaisseaux et provoque enfin une irritation inflammatoire des parois vasculaires. Très rapidement, en quelques heures, il s'établit une inflammation intense ; il se fait au sein des tissus injectés un afflux énorme d'éléments embryonnaires et phagocytaires qui s'organisent avec une grande activité et constituent un tissu fibreux serré et compact. Quelquefois un véritable ostéome sous-périosté se produit, avec condensation osseuse.

C'est sur cette propriété sclérosante, mise en lumière par les expériences de Lannelongue et Achard que se base la méthode sclérogène, dont le grand principe consiste dans « l'action sur les tissus sains périphériques afin de les transformer d'abord, pour obtenir ensuite la transformation des tissus malades et par suite la mort et la disparition des bacilles ».

Toute seringue à injection hypodermique et stérilisée peut être employée à condition d'être pourvue d'une longue aiguille de 5 à 6 centimètres afin de pouvoir porter profondément le liquide. L'on doit aussi nettoyer et laver la région articulaire avec le même soin et les mêmes précautions d'antiseptie que pour toute autre intervention chirurgicale.

Le liquide modificateur pour injections intra-arti-

culaires, dont le professeur Lannelongue a donné la formule, consiste dans un mélange de :

Huile d'olive stérilisée ou bien Huile d'amandes douces	90 gr.
Ether	40 gr.
Iodoforme	10 gr.
Créosote	2 gr.

Depuis les expériences de Troje et Tangl en 1891 on sait l'influence heureuse de l'iodoforme sur les processus tuberculeux, et sur la virulence des bacilles qui est atténuée. C'est surtout quand l'iodoforme est dissous dans l'huile d'olive, qu'il est capable de tuer le bacille de Koch, en trois jours. Moosetig-Moorhof et Mikulicz confirmèrent l'action spéciale de l'iodoforme à l'égard des fongosités et des tubercules : dans les tissus, sous l'influence de la chaleur, des corps gras, dans un milieu alcalin, l'iodoforme se décompose d'une façon lente et continue en dégageant de l'iode. C'est l'iode qui est par ses propriétés oxydantes le véritable agent antiseptique d'autant plus actif qu'il se trouve à l'état naissant.

Grâce à l'éther, l'iodoforme est mis intimement en contact avec tous les recoins de l'articulation, dans les culs-de-sac synoviaux distendus par la vaporisation du liquide éthéré. La créosote y est associée dans le but d'activer la phagocytose et la transformation des lésions synoviales ; d'après les expériences de Bouchard elle exercerait une nature spéciale et importante contre le bacille tuberculeux. Ses bons effets dans les tuberculoses des séreuses ont permis

à Fernet de supposer qu'elle possédait en outre de réelles propriétés sclérogènes.

Tel est le liquide que l'on injecte dans la cavité articulaire, au moyen d'une seringue stérilisable de 10 centimètres cubes, munie d'une aiguille assez longue pour pénétrer profondément dans l'articulation.

Les quantités de liquide à injecter varient avec chaque articulation. Lannelongue conseille pour le genou environ 30 grammes : c'est une articulation des plus vastes, aussi dans l'épaule et le poignet dont les cavités articulaires sont plus resserrées, doit-on injecter de 10 à 15 grammes. Pour les autres articulations : coude, tibio-tarsienne et hanche, une injection de 20 grammes les remplit suffisamment.

En ce qui concerne la quantité de chlorure de zinc à injecter, il en est tout autrement : à chaque piqûre on doit déposer 3 ou 4 gouttes, et on peut injecter ainsi de la solution au dixième 30, 40, 50 gouttes de chlorure de zinc autour de l'articulation sans dépasser 80 gouttes, c'est-à-dire environ un centimètre cube.

Voyons maintenant la technique de ces injections dans chaque forme de tumeur blanche :

a. — Lorsque *l'ostéo-arthrite tuberculeuse est récente,* lorsque la cavité articulaire est intacte et libre, le premier temps consiste dans l'injection intra-articulaire. Après avoir consciencieusement procédé au nettoyage de la région articulaire, et après anesthésie au chlorure d'éthyle, on fait pénétrer l'aiguille d'un

coup sec dans la cavité articulaire. On pousse lentement le liquide iodoformé au moyen de la seringue dans l'articulation ; l'injection terminée, on retire aiguille et seringue, rapidement, et l'on dépose une goutte de collodion et un nuage de ouate sur l'orifice.

Peu après l'injection, on voit les culs-de-sac de la synoviale, sous l'influence de la vaporisation de l'éther, prendre une distension parfois assez considérable, et qui persiste plusieurs jours. C'est pour cela qu'il est bon de maîtriser cette distension par un pansement compressif appliqué immédiatement après l'injection.

Le tout est laissé ainsi une semaine, le malade étant au repos absolu. Au bout de huit jours, on procède alors aux injections extra-articulaires de chlorure de zinc. Le gonflement articulaire produit par l'huile iodoformée permet de suivre plus facilement les contours de la synoviale, en plus des connaissances anatomiques de l'articulation.

Il est en effet de première nécessité de ne pas faire pénétrer le chlorure de zinc, dans la cavité articulaire. Non seulement le but de la méthode serait manqué, mais on obtiendrait comme résultat une violente réaction par arthrite aiguë.

Il faut chercher à atteindre les points osseux douloureux à la pression. S'ils sont extra-synoviaux, on enfonce l'aiguille jusque sur l'os, assez profondément pour pénétrer sûrement sous le périoste, et on y déposera 3 ou 4 gouttes de chlorure de zinc.

Plusieurs piqûres sont faites en des points dis-

tincts afin d'englober s'il en est temps encore la lésion osseuse que l'examen a fait découvrir.

Si on se trouve en présence d'une articulation dont la synoviale a réagi et dans l'intérieur de laquelle se trouve du liquide, il est indiqué d'évacuer cet épanchement avant de faire l'injection intra-articulaire. Dans ce cas de tumeur blanche avec hydarthrose, il faut d'abord ponctionner et suivre en cela la technique que nous exposerons au sujet des ostéo-arthrites suppurées. Les injections intra et extra-articulaires se font comme dans le cas précédent.

b. — Lorsque les culs-de-sac de la synoviale articulaire sont remplis par *les fongosités*, lorsque la synoviale est épaisse et mollasse, il est préférable d'injecter la solution iodoformée dans les différents points de la synoviale, afin d'être plus certain de sa diffusion intra-articulaire. On se sert d'une longue aiguille que l'on enfonce au sein des fongosités, dans les principaux culs-de-sac, et on fait pénétrer facilement et profondément le liquide modificateur. C'est à la périphérie de cette synoviale fongueuse, sur l'os, là ou prennent naissance ses vaisseaux nourriciers, au niveau des culs-de-sac, qu'il faut déposer le chlorure de zinc. Trois ou quatre gouttes sont déposées à chaque injection, puis on recommence une nouvelle piqûre quelques centimètres plus loin, toujours profondément et au niveau de la réflexion synoviale.

Et ainsi, sur toute la périphérie de la synoviale

épaissie et infiltrée : on peut faire de 6 à 10 piqûres, et déposer environ 50 à 80 gouttes de chlorure de zinc, selon l'importance de l'articulation et l'étendue de la lésion.

Plus on injecte profondément sous les aponévroses moins l'eschare de la peau est à craindre. Un bon moyen préventif pour les éviter, c'est de suivre le conseil du professeur Lannelongue, et de mettre un doigt sur le trajet de l'aiguille aussitôt après sa sortie, afin d'empêcher le chlorure de zinc de refluer au dehors.

On exerce une légère compression ouatée sur l'articulation, pendant les 3 ou 4 jours de réaction locale, puis on immobilisera le membre dans un plâtre.

Il est aussi nécessaire, l'injection terminée, de faire une injection de morphine (solution à 1 %) surtout pour calmer les douleurs pendant la première nuit. Dans quelques cas, d'ailleurs, les douleurs sont nulles ou insignifiantes.

Lorsqu'une seule séance d'injections n'a pas suffi à transformer la synoviale, il y a lieu de renouveler les injections extr-aarticulaires, au bout de trois semaines environ. Au contraire les injections iodoformées, peuvent être répétées chaque semaine, lorsque la réaction inflammatoire due au chlorure de zinc est calmée.

c. — Dans les *ostéo-arthrites tuberculeuses suppurées* il faut traiter la synoviale, comme on traite un abcès d'origine tuberculeuse.

Il faut donc la ponctionner, avec toutes les précautions antiseptiques, et les rigueurs de l'asepsie afin d'éviter, avant toute autre chose, la transformation d'un pus relativement stérile en un milieu où viendraient pulluler les microbes habituels de la suppuration.

Donc nettoyage prolongé de la peau de la région (savon, alcool, éther, permanganate et bisulfite) et des mains de l'opérateur.

Stérilisation des instruments (trocart, stylet, aiguilles et seringues) et des différentes pièces du pansement ouaté compressif.

Le trocart doit être assez gros pour laisser sortir le pus aisément : le numéro 3 ou 4 de l'aspirateur Dieulafoy est très suffisant.

Plus le trocart est d'un gros calibre, plus on risque la production d'une fistule !

Rarement l'aspiration est nécessaire : et dans les cas où elle sera employée, il ne faudra jamais l'exercer avec force.

Les grumeaux blanchâtres contenus dans le pus, peuvent obstruer le trocart ; le stylet servira à les refouler facilement.

Quand le pus cesse de couler, il est bon de pratiquer le lavage de l'articulation : au moyen d'une seringue injecter une quantité d'eau bouillie et tiède, légèrement supérieure à la quantité du pus écoulé, afin de distendre légèrement et de bien nettoyer la synoviale. Une compression douce et progressive des culs-de-sac synoviaux, favorisera la sortie du

pus qui pouvait y séjourner ; mais il est nécessaire de s'arrêter dès que l'on aperçoit quelques gouttes de sang. Le lavage à l'eau bouillie ne doit cesser que lorsque le liquide ressort absolument clair. Certains auteurs recommandent de se servir d'eau oxygénée à 12 volumes et mélangée avec une partie égale d'eau bouillie.

Outre son pouvoir antiseptique, l'eau oxygénée, dégageant de l'oxygène au contact des tissus vivants, décape les parois et pénètre dans les cavités de la synoviale. Il est nécessaire de faire peu après un nouveau lavage à l'eau bouillie afin de bien nettoyer la cavité.

Le lavage étant terminé, on injecte la solution huileuse du professeur Lannelongue, on retire brusquement le trocart, en ayant soin, de comprimer aussitôt avec le doigt l'orifice cutané du trajet. On obture ensuite au collodion et on applique le pansement aseptique et compressif. Les injections de chlorure de zinc extra-articulaire sont ensuite pratiquées dans la huitaine, comme dans tout autre cas.

d.— Le premier stade de la fistule qui se produit à la fin de l'évolution des tumeurs blanches, c'est *l'abcès ossifluent*, lequel naît et progresse grâce à un processus tout spécial décrit par le professeur Lannelongue. C'est d'abord un tuberculome sessile puis migrateur s'avançant par une véritable propagation comparable à celle des tumeurs envahissantes.

Pendant cette marche progressive, un travail de désagrégation et de destruction s'opère dans le centre du tuberculome, et aboutit enfin à la formation du pus tuberculeux ; à la constitution de l'abcès ossifluent.

Il est donc urgent d'intervenir le plus tôt possible afin d'enrayer l'évolution.

En premier lieu, si l'abcès est encore profondément situé sous la peau, il faut injecter du chlorure de zinc sur toute sa périphérie, pour s'opposer à l'extension de la zone active. — La deuxième indication est de transformer cette masse encore solide et pour cela d'injecter la solution iodoformée en différents points de la tumeur.

Le docteur Mayet se sert dans ces cas, pour modifier la couche interne de la membrane tuberculogène, d'une solution d'éther iodé, au 1/20 dont il injecte 2 à 3 centimètres cubes, dans le centre du tuberculome ou de l'abcès.

e. — Lorsque *l'ostéo-arthrite tuberculeuse est fistulisée*, il est préférable de se servir du trajet fistueux pour injecter le liquide modificateur : c'est dans ce cas qu'il faut exécuter un véritable lavage de la cavité et de la fistule avec de l'eau bouillie d'abord, puis avec la solution iodoformée afin de bien déposer l'iodoforme sur toutes ces surfaces tuberculeuses.

Le lavage peut être effectué avec une seringue sans aiguille, mais dont l'embout arrondi est assez volumineux pour obturer l'orifice fistuleux, on

injecte ainsi le liquide sous une certaine pression ; on maintient l'obturation de la fistule pendant trois ou quatre minutes pour permettre la vaporisation de l'éther. Puis on laisse s'écouler le liquide qui entraîne avec lui des produits articulaires et fistuleux mortifiés.

Il faut enfoncer assez profondément le bout de la seringue pour éviter d'injecter les décollements sous-cutanés, où l'éther produirait bientôt des eschares. Il est d'une importance capitale de ne jamais obturer une fistule par des mèches ou par un pansement au collodion, avant que toute suppuration ne soit définitivement tarie. — Un pansement aseptique est simplement appliqué et renouvelé tous les deux jours au minimum — surtout quand la suppuration est abondante. Les lavages sont effectués chaque fois, et l'on place le membre dans un appareil immobilisateur dans lequel on pratique une fenêtre pour soigner les fistules.

Les injections sclérogènes sont faites comme à l'ordinaire, en évitant toutefois d'injecter le chlorure de zinc dans les tissus déjà mortifiés. Dans le traitement intensif dont nous avons déjà parlé, on peut faire plusieurs séries d'injections sclérogènes à des intervalles plus rapprochés que d'habitude : tous les 15 jours, sitôt que la réaction est terminée, afin de gagner du temps et d'activer l'amélioration.

Telle est la technique générale : il existe certaines particularités opératoires, qu'il est bon de signaler, à propos des principales articulations qui peuvent

être soumises aux injections extra-intra articulaires.

D'une façon générale, pour pénétrer dans une articulation on doit toujours suivre la voie ouverte en quelque sorte par la nature, c'est-à-dire pénétrer par les régions où l'anatomie normale ne nous montre point l'existence de nerfs, ou de vaisseaux sanguins importants.

Il est cependant évident que dans les cas d'épanchement ou de fongosités, on doit choisir la région où la synoviale est le plus distendue.

Nous avons déjà vu que la méthode sclérogène est d'une application peu facile à l'articulation de la hanche et de l'épaule. Mais s'il s'agit d'injecter la cavité articulaire, l'intervention devient plus aisée.

L'articulation de la hanche doit être abordée en dehors et par sa face postérieure. La cuisse étant fléchie sur le bassin et placée en adduction, longer d'arrière en avant et de dehors en dedans le bord postéro supérieur du grand trochanter afin de pénétrer obliquement dans le manchon synovial. L'aiguille pénètre dans la portion supérieure de la capsule articulaire qui vient s'insérer jusque dans la cavité digitale du grand trochanter. Le nerf sciatique et les vaisseaux fessiers sont assez éloignés pour n'avoir rien à redouter ; d'ailleurs dans le cas d'abcès perceptible à la palpation la difficulté de l'intervention se trouve bien amoindrie.

Les voies d'accès de la synoviale articulaire de l'épaule sont multiples : la plus facile consiste à

pénétrer par la face antérieure en prenant l'apophyse coracoïde comme point de repère. Sur une ligne horizontale, passant par la pointe de l'apophyse coracoïde à un centimètre en dehors, enfoncer l'aiguille obliquement de dehors en dedans. Le plus souvent l'aiguille glisse sur la partie supéro interne de la tête humérale et va buter sur la glénoide. Farabœuf pour tendre la capsule et la rendre plus accessible recommande de rapprocher le coude du flanc et de mettre le bras en rotation externe.

Lorsque les fongosités remplissent la coulisse bicipitale on doit injecter cette région qui n'offre aucune difficulté d'accès.

La synoviale de l'articulation du coude est très facilement accessible surtout sur la face postérieure de l'article.

Il est bon de remarquer que l'épitrochlée et l'épicondyle se trouvent en dehors de la synoviale dans leur plus grande partie. L'on peut donc facilement les injeter par la méthode sclérogène. La face antérieure de l'articulation du coude est peu accessible : elle est matelassée en quelque sorte par les muscles épicondyliens et épitrochléens, et les insertions du biceps et du brachial antérieur. Nous ne ferons que signaler la présence des nerfs médian et radial, de l'artère humérale pour justifier l'abandon de la face antérieure dans l'injection intra-articulaire. En arrière le cul-de-sac sus-olécranien est le point d'élection de la ponction et de l'injection articulaire. Le coude étant en demi flexion l'aiguille pénètre à coup sûr dans

l'article, au niveau du bord supérieur du bec olécranien, à 1 centimètre à droite ou à gauche de la ligne médiane.

Les injections sclérogènes devront être faites sur la périphérie du cul-de-sac sus-olécranien, sur la saillie osseuse formée par l'olécrâne et au-dessous de la tête du radius lorsque l'on trouve un bourrelet de fongosités dans le cul-de-sac synovial à ce niveau. Il faut se souvenir du passage du cubital dans la gouttière rétroépitrochléenne, et se garder d'injecter du chlorure de zinc dans son voisinage immédiat. Sur le bord externe du radius, à 4 centimètres de l'interligne articulaire, Farabœuf signale le passage constant de la branche postérieure du radial : il sera rarement nécessaire de descendre aussi bas, pour pratiquer les injections sclérogènes.

Au niveau du poignet la synoviale articulaire forme un manchon ininterrompu qui s'insère en haut sur l'extrémité inférieure du radius, et du cubitus, laissant en dehors de la cavité articulaire les apophyses styloïdes radiales et cubitales, et en bas sur le scaphoïde, semi-lunaire et pyramidal. Il n'y a pas de culs-de-sacs synoviaux, le relief osseux doit nous servir de repère dans les interventions. La face antérieure n'est pas plus favorable qu'au coude : les artères et veines radiales, cubitales, interosseuses, les nerfs médian, cubital, radial en défendent l'accès malgré l'absence de tout plan musculaire. La face dorsale est la voie d'accès la plus inoffensive. Il suffit de se rappeler que l'interligne

articulaire se trouve à un demi centimètre environ au-dessus de la ligne passant par les deux apophyses styloïdes du radius et du cubitus. On ponctionnera sur la ligne médiane en évitant de toucher l'une des grosses veines que l'on aperçoit sous la peau de cette région. Il faut injecter le chlorure de zinc sur l'extrémité inférieure radiale et cubitale, sur les apophyses, et sur la première rangée des os du carpe. Lorsque les gaines synoviales du poignet sont remplies de fongosités, il faut les contourner avec l'aiguille, de façon à injecter le tissu osseux sous les gaines elles-mêmes. La flexion du carpe favorisera l'entrée de l'articulation à l'aiguille dirigée un peu en haut ; et mettra plus en relief les saillies osseuses pendant l'injection extra-articulaire.

C'est dans cette région que les eschares se produisent facilement à cause du peu d'épaisseur des parties molles. Il faut donc pousser profondément l'aiguille en plein tissu osseux, sous le périoste.

Enfin au niveau des doigts et des métacarpiens la finesse de la peau et la minceur des tissus qui recouvrent l'articulation sur la face dorsale exigent l'emploi d'une solution diluée au 1/30. Il faut éviter autant que possible dans les injections le trajet des nerfs et artères collatéraux des doigts.

L'articulation du genou est celle qui offre la plus vaste surface d'accès. La face antérieure de l'articulation, est presque immédiatement située sous la peau, et aucun vaisseau ou nerf important ne passe dans son voisinage.

La rotule, il est vrai, recouvre une partie de la surface articulaire, mais elle devient un point de repère excellent pour l'opérateur.

La synoviale forme sur la face antérieure de vastes culs-de-sac qui remontent sous le triceps à une hauteur de 4 à 6 centimètres suivant les sujets. Puis, en contournant les condyles fémoraux, elle vient s'insérer sur la face postérieure de la trochlée fémorale et tapisser les ligaments croisés. En bas l'insertion se fait sur le plateau tibial en formant à droite et à gauche de la rotule deux culs-de-sac remplis par les franges synoviales.

Dans les cas où la synoviale est distendue par les fongosités ou l'épanchement intra-articulaire, la ponction devient très facile ; voici d'ailleurs un point de repère excellent pour pénétrer à coup sûr dans l'articulation. La jambe étant dans l'extension, la pointe de la rotule se trouve sur l'interligne articulaire : il suffit donc d'enfoncer l'aiguille sur cette ligne horizontale, en dedans ou en dehors du ligament rotulien, pour pénétrer obliquement entre la rotule et la face antérieure du condyle. On peut aussi pénétrer dans la cavité articulaire en enfonçant l'aiguille obliquement de dehors en dedans dans le cul-de-sac tricipital à 1 ou 2 centimètres de l'angle supéro-externe de la rotule.

La face postérieure de la synoviale est trop profondément située sous les tendons, les muscles et le paquet vasculo-nerveux du creux poplité pour nous permettre toute tentative de ce côté de l'articulation.

Les injections de chlorure de zinc sont ici d'une application relativement facile ; la technique en a été donnée dès 1891 par le professeur Lannelongue : « Enfoncer l'aiguille au-dessus du cul-de-sac supérieur, de manière à atteindre le fémur au niveau de la réflexion de la synoviale fongueuse ; déposer la solution sur le fémur même, au point indiqué au-dessous du périoste. Il est ainsi déposé, en quatre ou cinq piqûres, profondément sur la demi-circonférence du cul-de-sac supérieur, 15 à 20 gouttes de solution du chlorure de zinc.

Les parties de la synoviale placées au-dessous de la rotule de chaque côté du tendon rotulien seront traitées avec méthode. Enfoncer l'aiguille sur le bord de la rotule et la diriger parallèlement au bord du ligament à un centimètre environ de ce ligament rotulien, et y déposer deux ou trois gouttes. Il importe que l'aiguille soit bien sous l'aponévrose, sur la surface externe des fongosités, afin d'éviter l'eschare.

On fera ensuite des injections au-dessous des culs-de-sac inférieurs sur les tubérosités internes et externes de l'épiphyse supérieure du tibia, au niveau de la réflexion de la synoviale, laquelle se fait très près du bord antérieur du plateau tibial. » On peut faire facilement 8 piqûres sur l'étendue du bord supérieur du tibia et y déposer environ 20 à 25 gouttes de chlorure de zinc.

Dans les lésions bacillaires de l'articulation péronéo-tibiale supérieure, se souvenir du voisinage

du sciatique poplité externe qui est une contre-indication à l'injection du chlorure de zinc dans cette région.

Au niveau du cou de pied, la synoviale s'insère en haut sur le pourtour de la mortaise péronéo-tibiale, et en bas sur le col de l'astrage qu'elle recouvre en partie.

Les deux malléoles externe et interne ne sont pas enveloppées totalement par la synoviale, et sont placées immédiatement sous le tégument. Très lâche en avant et en arrière, la synoviale est bridée sur les côtés par les solides ligaments latéraux externes et internes. De plus le long du bord postérieur de la malléole interne descendent dans leurs gaines séreuses, les tendons fléchisseurs du pied, les artères et veines tibiales postérieures, et le nerf du même nom.

Le long de la malléole externe, nous trouvons le nerf et la veine saphène externe, cheminant assez superficiellement. En avant il suffit d'éviter l'artère tibiale antérieure et le nerf tibial, qui occupent le milieu de l'espace intermalléolaire ; sur le côté externe du tendon de l'extenseur propre du gros orteil. L'interligne articulaire se trouve sur une ligne horizontale passant par la pointe de la malléole interne, et aboutissant à un centimètre et demi au-dessus de la pointe de la malléole externe qui descend plus bas que celle du côté opposé. C'est donc à un centimètre en avant des malléoles, et sur la ligne horizontale connue, qu'il faudra ponctionner

et injecter la cavité articulaire. C'est d'ailleurs dans cette région que viennent bomber le plus souvent les fongosités articulaires, et aussi en arrière de chaque côté du tendon d'Achille.

Les injections du chlorure de zinc se feront sur l'extrémité inférieure du tibia et du péroné, principalement sur la face antérieure, et sous les tendons et les gaines des extenseurs. On injectera aussi les malléoles internes et externes, et sur le cou de pied, au niveau des fongosités, jusque sur l'astagale. En arrière, en longeant le bord du tendon d'Achille on atteindra les fongosités, de la partie postérieure de la mortaise articulaire, l'astragale et le calcaneum en bas.

Enfin dans les articulations du tarse et des orteils, la technique est des plus simples. Il faut éviter la pédieuse qui poursuit son chemin dans la direction de la tibiale antérieure sur le milieu du pied.

Au pied comme à la main, la préoccupation constante doit être d'éviter l'eschare ; il faut employer par suite une solution diluée à 1/30, enfoncer l'aiguille obliquement, assez loin du point que l'on veut injecter, et faire la compression digitale aussitôt après la sortie de l'aiguille.

Avant de terminer cette technique des injections intra-extra-articulaire, nous ne voulons pas passer sous silence deux autres moyens très puissants que l'on peut employer concurremment avec le traitement conservateur. Nous voulons parler d'abord de l'Igni-puncture. Cette méthode de Richet cherche à

obtenir la transformation fibreuse des fongosités, par le tissu cicatriciel qui succède à la cautérisation ignée profonde.

C'est un excellent moyen de traitement qui donne de très beaux résultats et dont on peut faire usage au cours d'un traitement par les injections extra-intra-articulaires.

Enfin il est nécessaire parfois, ainsi que nous l'avons indiqué déjà, de chercher à débarrasser aussi complètement qu'on le peut, l'articulation, des produits de nécrobiose osseuse ou synoviale.

Surtout à la période fistuleuse, il est bon de profiter de cette porte ouverte, pour cureter la cavité articulaire, et faire un nettoyage qui, quoique sanglant, est cependant une étape dans le traitement conservateur.

Répétition du traitement. — Accidents consécutifs

Le traitement d'une tumeur blanche par la méthode extra et intra-articulaire est une œuvre de longue durée, au cours de laquelle la bonne volonté et la confiance du malade doivent seconder les soins attentifs et les efforts persévérants du médecin.

Il est le plus souvent nécessaire de répéter les injections extra-articulaires, et surtout les intra-articulaires iodoformées. Ces dernières sont pratiquées tous les 8 jours environ, jusqu'à ce que le liquide intra-articulaire purulent devienne séro-purulent puis séreux. Ce résultat est obtenu généralement vers le début du troisième mois : à cette époque les ponctions seules suffisent, et encore à dates assez éloignées, en maintenant l'immobilisation et la compression articulaire. On ne cessera les ponctions que lorsque le liquide sera en petite quantité, et lorsqu'il ne sera pas purulent.

Les injections de chlorure de zinc ne doivent être recommencées que lorsque l'inflammation des premières injections est bien calmée : c'est-à-dire un mois après environ, à moins de traitement intensif tout spécial. On constate alors par le palper, s'il existe encore en certains endroits cette mollesse spéciale aux fongosités, s'il y a encore des points

osseux douloureux, toutes circonstances dans lesquelles il faut de nouveau injecter le chlorure de zinc.

Des incidents et des accidents le plus souvent dépourvus de gravité peuvent se produire à la suite des injections intra et extra-articulaires.

Dans les deux cas, il peut se produire une élévation de température qui peut atteindre 38°,5 ou 39° degrés, pendant les deux premiers jours : mais l'état général est le plus souvent peu altéré, car ainsi que l'a montré le professeur Lannelongue en 1891 le poids de l'individu n'est point modifié.

Parfois, à la suite de l'injection iodoformée, le malade voit apparaître une éruption cutanée érythémateuse prurigineuse. Il dit ressentir un peu de fatigue générale avec céphalalgie et insomnie. Il a le goût d'iodoforme dans sa bouche, surtout si on lui met une pièce d'argent sur sa langue. C'est le début de l'intoxication iodoformée ; il faut interrompre les injections, vider s'il en est temps encore et laver à l'eau bouillie la cavité articulaire.

Le plus souvent tout se borne à ces légers symptômes. Dans les cas graves, le délire, les hallucinations, la rapidité du pouls, la dyspnée sont les manifestations de l'intoxication profonde des centres nerveux : quelques auteurs ont signalé des cas terminés par le coma et la mort. Ce sont, hâtons-nous de le dire, des cas très rares.

De même la créosote peut occasionner certains troubles dans l'organisme, nous signalerons en

particulier, la teinte noire des urines, le goût créosoté dans la bouche, les sueurs profuses, la torpeur avec hypothermie. Ces faits sont encore plus rares que les précédents ; on lutterait contre ces phénomènes de collapsus par les excitants ordinaires (alcool, éther, caféine, frictions, etc.).

On a signalé, après les injections d'éther iodoformé, une ivresse spéciale, un sommeil anesthésique dû à l'absorption de l'éther. Dans un cas de Houzet la malade resta endormie deux heures et demie : Verneuil signala l'existence de vomissements fréquents.

En ce qui concerne le chlorure de zinc, nous ne connaissons que le cas constaté par David : un érythème « zincique » se produisait sur tout le membre après chaque nouvelle série d'injections sclérogènes.

Ce sont là des cas rares d'intoxication qui ne peuvent en rien combattre l'emploi en général des injections extra et intra-articulaires. Il n'est pas de médicament actif qui, sur des organismes spéciaux, ne produise certains troubles de même genre et parfois plus graves.

Les autres accidents peuvent presque tous être imputés à un défaut de technique. Ainsi la production de l'eschare provient de ce que l'injection de chlorure de zinc n'a point été faite assez profondément. On voit alors les jours suivants, autour de l'orifice d'entrée de l'aiguille, la peau rougir d'abord puis passer successivement par les teintes violacée,

bleuâtre, enfin noirâtre. L'eschare est produite, il faut dès ce moment redoubler de soins d'asepsie dans le pansement, pour ne point infecter cette plaie. Ordinairement l'eschare se répare sans laisser de fistule, à moins que l'injection ne soit faite en pleine synoviale articulaire !

Il arrive souvent, après plusieurs ponctions et injections, qu'une hémorragie se produise vers la fin de l'évacuation : elle provient de la paroi détergée et déjà bourgeonnante. Elle n'est point inquiétante, car le plus souvent elle est peu abondante, et enrayée par le lavage à l'eau oxygénée : elle n'a pas non plus de grande conséquence, car déjà le liquide articulaire n'est plus virulent et est modifié par les injections.

On voit quelquefois des articulations distendues dont la peau amincie et rouge paraît être sur le point de s'ouvrir pour laisser écouler le pus articulaire et amener ainsi la création d'une fistule. Il faut tout faire pour éviter pareille terminaison ; on ponctionnera aussitôt, dans un point où la peau est saine, avec un trocart pas trop gros, et on videra l'articulation sans l'injecter de nouveau. Cette manœuvre sera répétée chaque jour et même deux fois par jour jusqu'à ce que la peau perde son luisant et sa couleur, pour revenir à son état normal.

L'accident le plus redoutable c'est l'infection articulaire : et elle résulte toujours d'un manque d'asepsie, lorsque les fistules n'existent pas avant le traitement. Soudain la fièvre se déclare et dépasse

39° le soir ; le pus articulaire a changé d'aspect et est sanieux, fétide, sanguinolent. L'articulation est chaude, rouge, elle est le siège de violentes douleurs. L'état général devient bientôt mauvais, les urines contiennent de l'albumine.

L'on doit alors vider l'articulation, et laver avec de l'eau oxygénée, ou avec du permanganate. Si la fièvre persiste il faut drainer l'articulation. C'est là une complication des plus graves, qui peut aboutir à la nécessité d'amputer le membre ; aussi doit-on ponctionner toute tumeur blanche, avec toutes les précautions antiseptiques et aseptiques habituelles.

Evolution de la tumeur blanche sous l'influence de la méthode extra-intra-articulaire

Quel est le résultat produit dans les tumeurs blanches par la méthode extra et intra-articulaire ?

Que se passe-t-il sous l'influence des injections de chlorure de zinc, et sous l'action des injections intra-articulaires qui sont faites d'une façon en quelque sorte incessante et fréquemment renouvelées ?

Il y a longtemps déjà que le professeur Lannelongue a indiqué la façon dont réagit une articulation tuberculeuse sous l'influence du chlorure de zinc.

La période d'inflammation qui succède à l'injection extra-articulaire dure 7 à 8 jours. Le gonflement, la chaleur, la rougeur de la peau augmentent progressivement, et atteignent leur maximum d'intensité dans les 24 heures qui suivent l'injection. La douleur vive est accrue par le moindre mouvement et par la plus légère pression sur toute l'articulation. Ces symptômes sont le témoignage de la lutte qui s'organise, dans les couches profondes injectées par le liquide sclérogène. Vers le deuxième jour, la douleur aiguë s'est dissipée, il ne reste plus qu'une gêne peu douloureuse de l'articulation encore œdématiée.

Pendant la deuxième période on assiste à la

formation progressive du tissu dense de sclérose dont l'existence constante a donné le nom à la méthode sclérogène. Les fongosités diminuent de volume ; peu à peu on sent autour de la synoviale se former un bourrelet de tissu résistant, fortement feutré : c'est le fibrome curateur! Il suffit de surveiller, et d'étudier l'intensité avec laquelle la sclérose se produit, de façon à reconnaître l'opportunité d'une nouvelle série d'injections.

Que se passe-t-il pendant ce temps au niveau des fongosités articulaires ou dans les prolongements créés par le tubèrculome qui en est issu?

Au moment de l'injection éthérée-iodoformée, il se produit une hyperhémie assez vive de toute la région voisine de l'injection : elle peut s'accompagner d'une légère douleur qui cesse peu après. La palpation fait sentir la distension des culs-de-sac synoviaux ; quelque fois un peu de fluctuation, et un bruit hydro-aérique. Pendant les heures qui suivent, l'hyperhémie persiste en même temps qu'un peu de sensibilité générale et d'hyperthermie.

Peu à peu l'articulation reprend son volume à peu près normal, sauf dans certains cas, où le liquide persiste plusieurs jours consécutifs.

Déjà après la première injection la consistance spéciale de fongosités s'est transformée : la région injectée est plus souple, et la palpation ne rencontre plus cette sensation de mollesse spéciale, caractéristique du tissu fongueux. Pendant les jours qui suivent à la place des fongosités, on ne sent plus qu'une

région légèrement empâtée, plus fluctuante peut-être que s'il y avait eu liquéfaction des tissus graisseux. Enfin après 7 ou 8 injections il se crée à ce niveau une sorte de rétraction fibreuse qui va aboutir progressivement à la sécheresse, et à l'induration : la fongosité a disparu par sclérose. L'articulation présente cette dureté spéciale des tissus fibreux, cette consistance ferme qui est la preuve de la guérison.

Lorsque la cavité articulaire contient du liquide, la phase de réaction qui suit l'injection amène le plus souvent une reproduction parfois plus abondante de liquide, qui se résorbe dans la suite, ou bien après plusieurs ponctions. La compression favorise beaucoup la disparition de l'hydarthrose, de même la révulsion ignée.

L'effet des injections modificatrices dans les ostéo-arthrites suppurées est non moins évident. Le liquide éthéré iodoformé va modifier les parois, liquéfier certaines parties, entraîner les produits nécrosés, et scléroser d'autres portions fongueuses. Le pus sera par suite modifié : sa virulence sera atténuée par l'antiseptique, sa couleur sera transformée par le sang et les produits dissous, sa consistance peu à peu deviendra moins épaisse, il sera bientôt uniquement composé de sérosité et de sang, sans grumeaux blanchâtres, sans produits de nécrobiose. A mesure que les parois synoviales se sclérosent, la quantité du pus diminue progressivement.

S'il existe des fistules, et si l'articulation n'est point

déjà infectée, on constate sous l'influence du traitement modificateur, d'abord une diminution des sécrétions, puis une tendance à la fermeture, enfin l'on perçoit une induration ligneuse sur tout le trajet, qui est le reliquat de la fistule finalement et lentement oblitérée. L'œdème diminue, les clapiers, les décollements disparaissent aussi, et l'articulation se revêt d'une carapace de tissu scléreux qui rappelle parfois la dureté du bois !

Soins concomitants à donner à la tumeur blanche

La méthode extra-intra-articulaire exige pour n'importe quelle ostéo-arthrite tuberculeuse l'adjonction de deux facteurs indispensables pour la rapidité, et la sûreté de la guérison : ce sont la compression et surtout l'immobilisation.

La compression articulaire est un auxiliaire précieux pour abréger la durée de la réaction locale ! on doit la pratiquer sur l'articulation, dès le premier jour, afin de favoriser la résorption des collections séreuses ou sanguines qui se montrent parfois à la suite des injections sclérogènes. Plus tard, quand le membre est dans l'appareil immobilisateur, de fortes bandes bien serrées maintiendront cette compression. La compression est encore très utile pour favoriser par l'accolement des surfaces synoviales la disparition du liquide articulaire lorsqu'il n'est plus qu'en petite quantité !

L'immobilisation est une condition *sine qua non* pour obtenir la guérison de toute ostéo-arthrite tuberculeuse. Elle a pour but de s'opposer à l'influence néfaste du mouvement, à la production de

l'ulcération compressive. Elle calme les douleurs articulaires et évite la formation des épanchements sanguins dus à la rupture des tissus néoformés et friables après l'injection du chlorure de zinc.

Nous ne comparerons point les avantages, ou les inconvénients des divers appareils immobilisateurs en celluloïd, en silicate, en cuir moulé, — aucun de ces produits ne présente les avantages du plâtre, aussi est-ce ce dernier qui est généralement employé pour fabriquer les appareils immobilisateurs.

L'appareil plâtré est d'une application simple peu coûteuse, par conséquent renouvelable aussi souvent que cela est nécessaire. Il est en outre solide, résistant, peut s'adapter d'une façon précise, et peut subir toutes les modifications que certains cas nécessitent (orifices, renforcements, échancrures, etc).

L'immobilisation doit être parfaite, ne permettre à l'articulation d'accomplir le plus léger mouvement.

Cette perfection est parfois obtenue au moment de la pose de l'appareil, mais elle n'est pas de longue durée.

Tantôt la ouate trop abondante se tasse sous le plâtre, tantôt le membre diminue de volume par atrophie musculaire, ou par disparition de l'œdème local. Le malade, parfois indocile, contracte ses muscles et exécute de petits mouvements dans son appareil : il est nécessaire de renouveler l'appareil.

Il est préférable de remplacer la ouate par une seule épaisseur de bande Velpeau qui ne se tassera

point; au niveau des saillies osseuses, il est prudent de placer quelques coussinets de ouate.

Pour obtenir un appareil solide, il est nécessaire d'accroître l'épaisseur de la tarlatane : 16 doubles sont généralement suffisants. La combinaison du sel pilé et du plâtre permet de faire un lait plâtré un peu clair, imbibant bien, et séchant cependant rapidement.

Certains auteurs préfèrent la gouttière plâtrée, d'autres les appareils cylindriques. Tous sont d'avis d'immobiliser les deux articulations voisines, en même temps que l'article malade. Pour le genou, par exemple, il faut faire remonter l'appareil jusqu'à la crête iliaque, et jusqu'au pli inguinal en haut, et descendre jusqu'aux orteils. Quelques auteurs appliquent même en ce cas l'appareil de coxalgie.

De même pour le coude ; il faut prendre l'épaule dans l'appareil et descendre jusqu'à la main.

Ce n'est que pendant la convalescence que l'on pourra réduire les dimensions, si le malade le désire ardemment.

L'épaule sera fixée en légère abduction ; le coude en flexion à angle droit, le radius en haut; le poignet, le genou, en extension ; le pied en angle droit de telle façon que s'il survient une ankylose, le membre sera en bonne position.

Dans certains cas, tumeurs blanches avec très nombreuses fistules, il est nécessaire d'enlever l'appareil à chaque pansement. Il faut alors tailler dans la tarlatane une large valve qui chevauchera sur celle

du côté opposé. Au moment de la pose il suffit de placer entre les deux valves une bande de papier qui permettra d'ouvrir l'appareil avec facilité ; on exercera une bonne compression au moyen de bandes, afin de bien maintenir l'immobilisation absolue. Mais il est préférable de pratiquer une fenêtre dans l'appareil afin d'éviter toutes ces manipulations du membre malade, si on le peut. L'extension continue est parfois substituée à l'appareil plâtré, surtout dans la coxalgie : elle est d'une application limitée au membre inférieur, et doit être surveillée de près, par suite ne peut être appliquée dans tous les milieux.

Ce n'est que vers le quatrième et le cinquième mois, au moment où la convalescence est définitive, que l'on commencera à traiter l'atrophie musculaire, conséquence de l'immobilité prolongée. Les frictions, massages et l'électrisation à courant induit ou continu, seront effectués au-dessus et au-dessous de l'articulation, sans toucher à l'article. Ainsi la vitalité du membre sera récupérée et entretenue, et les mouvements seront plus tard progressivement retrouvés. C'est aussi à la fin de la convalescence que l'on peut appliquer la méthode de Bier qui, dans certains cas, donne d'heureux résultats.

Le traitement général ne doit jamais être négligé. En premier lieu, il faut condamner le malade au repos au lit ou sur une chaise longue et lui ordonner de cesser tout travail physique et toute fatigue.

L'alimentation sera surveillée ; azotée, riche et

substantielle, sans tomber dans l'excès comme il arrive dans le régime de suralimentation

Quoique le repos soit la base du traitement, il faut néanmoins que l'activité des échanges ne soit pas ralentie par le manque de mouvement. — C'est pour cela que l'on soumet le malade à l'influence des stimulants physiques et généraux : frictions cutanées, hydrothéraphie, aération continue de jour et de nuit, séjour à la campagne, aux stations chlorurées sodiques, au bord de la mer, s'il n'y a point de lésions pulmonaires.

Le climat marin, très influent, donne un coup de fouet utile à l'état général : l'organisme se trouve sous l'influence d'une foule d'éléments qui agissent sur lui. Le vent très pur de la mer, l'éclatante lumière, la pression atmosphérique, le degré hygrométrique et thermique, les traces d'iode répandues dans l'air que l'on respire, tout concourt à mettre en jeu les diverses ressources vitales de l'individu.

Mais les expériences de Lannelongue d'une part, sur la revitalité des cobayes tuberculeux, vivant dans différents milieux, d'autre part les expériences de Robin et Benet sur le coefficient respiratoire dans les différents climats, ont montré que l'influence du climat n'était que passagère, tout en étant momentanément très efficace. Au bout de deux mois la valeur thérapeutique du climat marin avait presque totalement disparu.

C'est pour cela que le professeur Lannelongue et

d'autres à sa suite, dépourvus de préjugés, ne maintiennent pas les tuberculoses externes pendant des années, et de longs mois dans les stations sur les bords de la mer.

Quant à la valeur comparée de ces différentes stations c'est un fait d'expérience de plus en plus grandissante, qu'elles se valent à peu près toutes.

L'idée jadis assez répandue de l'influence curatrice de certaines régions, de certains terrains est aujourd'hui totalement abandonnée. C'est ce qui ressort du reste d'une façon évidente des rapports faits aux différents Congrès par les spécialistes qui exercent sur la côte française depuis Malo-les-Bains, jusqu'à Hendaye en passant par Berck, Roscoff, La Baule, Royan, Arcachon, Biarritz. Cette façon de voir beaucoup plus scientifique, et qui exclut toute réclame, nous paraît être celle qu'imposera à tous la grande leçon des faits étudiés impartialement.

L'emploi des médicaments dans le traitement général sera restreint au minimum. Les glycérophosphates de chaux, l'huile de foie de morue, la médication arsenicale, surtout à l'état organique, sont considérés à juste titre comme des aides puissants du traitement de la tuberculose osseuse — comme d'ailleurs de toute autre localisation de la tuberculose.

Convalescence

Supposons que l'on soit parvenu par la méthode intra-extra-articulaire à supprimer les fongosités, à tarir l'épanchement articulaire, et à rendre dure et dense la périphérie de l'articulation.

Nous devons maintenant nous demander à quel moment on a le droit de suspendre le traitement par les injections, d'enlever les appareils immobilisateurs et de permettre au malade d'essayer quelques mouvements. Le professeur Lannelongue a tracé les règles qui président à cette phase du traitement dans une vaste clinique où tout serait à citer.

Lorsque les apparences sont pour une guérison déjà effectuée, lorsque le malade docile jusqu'à ce jour au traitement (car les moindres mouvements réveillaient la douleur) ne souffre plus, se déclare guéri et réclame avec insistance l'abandon de l'appareil, et la possibilité de se mouvoir, il faut en règle générale que le chirurgien affirme au patient, à son entourage et s'affirme à lui-même qu'il n'en est rien, et que la maladie est toujours là. En effet lorsque les signes fonctionnels ont disparu, il est constant que la recherche objective des points douloureux réveille longtemps encore une douleur

localisée, témoin irréfutable de la présence d'une infection encore active.

Il faut donc se préparer à de nouvelles rigueurs, auxquelles nombre de chirurgiens ont peine à se décider, et se rappeler que pour considérer une tumeur blanche comme guérie, il faut :

1° Qu'il se soit passé du temps et beaucoup de temps, semaines et mois, depuis que le sujet ne souffre plus ;

2° Que l'examen minutieux révèle les signes de guérison, — quels sont ces signes ?

Une tumeur blanche qui est guérie prend d'abord un aspect caractéristique qui ne trompe pas quand on suit pas à pas l'évolution de cette affection.

L'œdème cutané disparaît, la peau reprend la consistance normale, le volume de l'articulation se réduit au point de présenter parfois à la vue une jointure plus maigre que celle du côté sain.

La peau et les tissus fibreux périphériques se plaquent sur les os, accusant leur déformation persistante (vices de position, subluxation parfois). Au coude on sent nettement le relief de l'olécrâne et des tubérosités de l'humérus ; au genou les condyles fémoraux apparaissent saillants, les bords de la rotule sont facilement circonscrits du doigt. Au cou de pied les malléoles présentent des saillies nettes, le tendon d'Achille à la face postérieure de l'articulation n'est plus séparé par le tissu graisseux normal : au tarse les os encore boursouflés, mais déjà atteints d'ostéite condensante de réparation,

forment une masse dure résistante qui donne au choc l'impression du bois. Alors on peut dire que la tumeur blanche est bien guérie.

Un autre signe vient corroborer l'impression de la vue et du toucher : c'est l'absence absolue de douleur provoquée par la pression.

Cette douleur, il faut la rechercher avec la même minutie qu'en présence d'une tumeur blanche au début, avec la pulpe du doigt, ou mieux encore avec l'extrémité plate d'un crayon. Il faut explorer le squelette articulaire, chaque épiphyse particulièrement, par une pression méthodiquement exercée, constater l'absence de douleur, même profonde, aux attaches ligamenteuses, et aux points d'insertion de la synoviale.

Si le résultat de cet examen est favorable et permet d'affirmer la guérison il ne faut pas craindre de dire que cette articulation doit quelque temps encore être traitée comme un article malade, et il faut de temps à autre, deci delà, faire quelques injections intra-articulaires.

Il faut surtout maintenir le membre dans l'immobilité absolue ; et nous ne pouvons mieux faire que répéter ici les paroles du professeur Lannelongue dans ses cliniques chirurgicales :

« Il est un principe absolu sur lequel je m'arrête « et je m'appesantis avec intention ; c'est celui de ne « provoquer aucun mouvement dans la jointure.

« L'articulation retrouvera après le traitement les « mouvements qu'elle avait au moment où on l'a

« appliqué et il arrivera souvent encore qu'en laissant « la fonction articulaire s'exécuter naturellement, se- « lon les besoins du membre les mouvements acquer- « ront plus d'amplitude par l'usage et avec le temps.

« Certaines jointures retrouveront même tous leurs « mouvements, j'en ai de curieux exemples à la suite « de la méthode sclérogène seule ; mais j'estime qu'il « est très dangereux de vouloir rétablir les mouve- « ments et d'accroître le jeu de la jointure par l'exer- « cice manuel, la force et la violence. Les tissus mous « et cartilagineux ne possèdent pas encore leur struc- « ture définitive et il y a peut-être dans un point un « travail de réparation qui n'est pas achevé. Il peut y « avoir aussi des bacilles d'une virulence atténuée, « qui ne sont pas encore morts, qui séjournent dans « un foyer minuscule caséeux ou non, qu'aucune « investigation ne saurait déceler. Le travail théra- « peutique de la guérison fera disparaître les uns et « les autres, en amenant une meilleure vitalité des « tissus et leur rénovation ; mais à la condition que « ce travail ne sera pas troublé, qu'une irritation trau- « matique et répétée ne viendra pas augmenter l'ac- « tivité procréatrice et la virulence des bacilles. Il « convient donc de ne pas modifier cette destinée par « des interventions telles que les mouvements articu- « laires intempestifs.

« Seul le malade a la conscience des mouvements « qu'il peut faire sans peine et sans douleur, soit pour « la marche, soit pour les besoins du membre. Bien « dirigé il devient le meilleur juge en cela. Il est de

« règle de voir qu'avec un fonctionnement légitime et « naturel peu à peu la nature cède et le champ d'ac- « tivité de l'articulation s'accroît. On autorise les « sujets à s'exercer d'abord avec des béquilles, puis à « prendre une canne et après des essais répétés sans « précipitation, on les laisse marcher sans appui. »

Certaines articulations peuvent bénéficier, dans cette période (qui n'est pas la guérison absolue et qui ne doit pas être encore la période de mobilité) d'expédients orthopédiques qu'on a nommés appareils de marche, et qui ne s'adressent qu'au genou et au cou de pied.

On a voulu donner à ces appareils une portée plus vaste et les substituer aux appareils d'immobilisation pendant la période d'activité de la tumeur blanche.

Quant à nous, fidèle à la doctrine du professeur Lannelongue, et à l'opinion de son élève le docteur Mayet, nous les considérons comme néfastes à une semblable période, par la simple raison qu'ils ne sont jamais parfaitement immobilisateurs.

Pour nous en convaincre, le docteur Mayet nous a montré certains de ces appareils exécutés avec une habilité consommée, auxquels il suffisait de pratiquer au niveau du genou une petite fenêtre pour reconnaître qu'au moment de l'appui du membre l'articulation était animée d'un faible mais évident mouvement.

Tout autre est la question de savoir s'ils ne pourraient rendre des services au moment où la mobilisa-

tion commence, pour devenir une transition prudente entre le stade d'immobilité et celui où la marche commence à être permise.

Un exemple que nous avons eu sous les yeux nous a engagé à préconiser les appareils dans ce cas:

Et d'abord, s'ils ne suppriment pas tout mouvement, ils empêchent toute pression des surfaces articulaires, et les protègent contre l'ulcération compressive et le réveil des lésions osseuses.

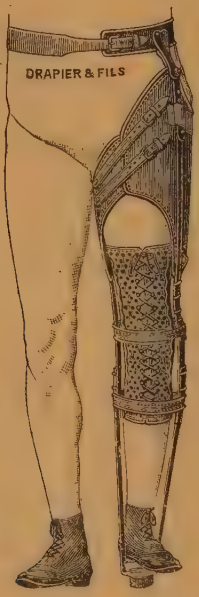
En second lieu, ils permettent à certaines régions de posséder une action musculaire qui combat l'atrophie et préparent pour l'avenir la réintégration fonctionnelle du membre.

Enfin et surtout, ils permettent la marche plusieurs mois avant le moment où, sans eux, on ne pourrait l'autoriser sans crainte. Ils donnent au malade et à son entourage une satisfaction considérable, et permettent au chirurgien de prolonger pendant 6 ou 8 mois et un an, cette immobilité qui éloigne les dangers de récidive.

Sans décrire les appareils de marche, et leur application, nous voulons cependant signaler un modèle récent que le docteur Mayet a fait construire et qui donne une sécurité plus grande tout en permettant une surveillance parfaite.

Cet appareil — reproduit ici grâce à l'obligeance de la maison Drapier — est un appareil en cuir moulé à tuteurs métalliques qui se compose de deux pièces différentes. L'une des pièces est une gaine qui englobe et immobilise complètement la région du

genou. L'autre représente avec quelques modifications exactement l'appareil destiné à faire marcher les amputés de cuisse. Le point d'appui est sur le



tiers supérieur de la cuisse, et sur la région de l'ischion. Il se termine par une double attelle métallique qui, se tenant constamment écartée du membre, descend jusqu'à cinq centimètres au-dessous du pied pour former à ce niveau un étrier. De cette façon, le segment malade est en continuelle suspension. En effet, pendant la marche, par suite du tassement des tissus de la fesse, on voit, tandis que l'attelle semble remonter, le membre tout entier descendre librement entre ses deux branches, sans que le pied atteigne le sol. Il est facile grâce à un

dispositif en coulisse de diminuer progressivement et lentement au gré du chirurgien, l'espace qui sépare le pied du sol, de façon à permettre au pied, de prendre avec la terre un contact minime d'abord puis plus sérieux, enfin définitif.

Cet appareil est amovible, et peut être enlevé tout en conservant la gaine immobilisatrice pendant quelques heures de la journée, et on peut le remettre pour toutes les marches prolongées. De même le malade pourra enlever la partie extérieure pour se coucher et ne conserver que sa guêtre immobilisatrice.

C'est ainsi qu'avec une prudence exagérée après avoir obtenu la guérison anatomique de la tumeur blanche, on consolide l'œuvre et on la rend définitive, en prolongeant l'immobilité relative. Nous terminerons ce chapitre en citant les réflexions du professeur Lannelongue au sujet du danger de la mobilisation des tumeurs blanches guéries.

« J'ai vu tant de fois des rechutes graves de ces « maladies, des retours offensifs, des réveils inatten- « dus, même chez des malades qui étaient guéris depuis « longtemps par le fait de ruptures d'ankyloses ou de « tentatives de mouvements qu'on a voulu accroître « chez eux, que je les proscris d'une manière absolue « dans toutes les affections tuberculeuses des articu- « lations, les considérant comme désastreuses d'une « part, et ne donnant pas d'autre part les résultats « qu'on en attend. »

« Il n'y a qu'un seul cas où l'on est à mon avis

« autorisé à intervenir : C'est pour redresser des « déformations incompatibles avec le fonctionnement « d'un membre, ou pour corriger des attitudes qui « nuisent à la guérison ou la rendront défectueuse. »

« On redresse l'articulation et on conserve dans un « appareil la position nouvelle. Mais on sait à quoi « l'on s'expose : on soigne les conséquences de ce « redressement et s'il lui succède une poussée nou- « velle, une rechute, on prolongera l'immobilisation « jusqu'à la guérison qui se fera dans une attitude « meilleure et correcte. »

« En dehors de ce cas la règle doit être respectée « même pour les cas où l'ancienneté du résultat « semblerait autoriser la recherche de l'accroisse- « ment des mouvements. »

Observation I (1)

Ostéo-arthrite tuberculeuse et fongueuse du genou. — Guérison

Henri D..., 16 ans, présenté au Docteur Mayet en décembre 1902. Son frère est mort de méningite à 2 ans. Cousin germain mort tuberculeux, père mort de paralysie générale.

Il est porteur d'une tumeur blanche du genou droit, volumineuse, avec énormes fongosités, sans fistule. Il fut soigné pendant 2 ans à l'hôpital des Enfants-malades, où on lui appliqua à plusieurs reprises un appareil de marche en plâtre ; en faisant une fenêtre au niveau du genou on constate que cet appareil n'immobilise pas l'articulation, on l'enlève. Le genou est volumineux, globuleux, la peau œdémateuse ; les culs-de-sacs bourrés de fongosités, la rotule disparaît au sein de ces masses fongueuses ; le creux poplité lui-même est envahi. L'enfant souffre d'une façon toute spéciale au niveau du condyle interne ; à la pression douleur très vive en cet endroit. Les parents prétendent qu'avant l'application de l'appareil de marche, le genou était moins douloureux et moins gros, « moins enflé ».

Le traitement local consiste pendant l'année 1903 jusqu'en octobre 1903 en cinq séries d'injections sclérogènes, et en une immobilisation absolue de tout le membre dans un appareil plâtré ; le traitement général est aussi minutieusement appliqué (suralimentation, cacodylate de soude, aération continue, 2 mois au bord de la mer).

En septembre 1903 les modifications apportées par ce traitement sont déjà très évidentes. Le genou est moins volumi-

(1) *Les observations 1-2-3-6-7-8-9-10-11 sont dues à l'obligeance du docteur Mayet, les autres, 4-5-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23 sont personnelles.*

neux, la douleur est diminuée au niveau du condyle interne ; dans toute la région du condyle interne et à la périphérie des culs-de-sac synoviaux, à la place où furent faites les injections sclérogènes, on sent un tissu fibreux et dense qui oppose au mal une barrière résistante.

A cette époque le professeur Lannelongue appliquait déjà sa méthode des injections extra et intra-articulaires ; le jeune D... fut soumis tous les 8 jours à des injections, en pleines fongosités, d'éther iodoformé. Sous cette influence en 3 mois la scène a notablement changé. Les fongosités ont presque complètement disparu ; sauf au-dessous et de chaque côté de la rotule où elles ont persisté. La consistance n'est plus la même que primitivement : les tissus sont plus durs, comme feutrés ; la douleur du condyle interne est encore perçue quand on appuie fortement au niveau de l'insertion supérieure du ligament latéral interne.

En avril 1904. Une injection de sclérogène est faite à ce niveau, et on continue les injections intra-articulaires tous les 15 jours pendant 2 mois.

En juillet 1904. On peut considérer la tumeur blanche comme guérie. Toute sensibilité a disparue, les fongosités ont disparu, elles n'existent plus autour du ligament rotulien. Le docteur Mayet fait construire un appareil de marche en cuir bouilli, le malade revient à la mer.

Octobre 1904. La guérison est vérifiée, le genou est dur et sec, sans empâtement et sans douleur. L'appareil de marche est conservé jusqu'en janvier 1905, puis il est enlevé progressivement. Le genou possède un angle de flexion de environ 15 degrés.

L'enfant est rendu à la vie normale vers le mois de février. Il retourne aux classes du Lycée et à l'époque de Pâques participe aux jeux des récréations.

En novembre 1905 la guérison s'est maintenue ; le genou en flexion forme un angle de 45 à 50 degrés : le jeune

homme ne boite nullement, et peut se mettre à genou sur un tabouret peu élevé au-dessus du sol.

Avril 1906, état général excellent, le jeune homme a grossi et grandi ; son genou possède environ 60 à 70 degrés de flexion, il fait de la bicyclette ; la guérison est parfaite.

Observation II

Ostéo-arthrite tuberculeuse fongueuse du genou avec Hydarthrose. — Guérison

Jules P..., 18 ans. Son père, son frère, sont morts de tuberculose pulmonaire. Lui-même a un aspect lymphatique, et tousse un peu chaque hiver : cependant, ne présente point de lésions bien caractérisées dans ses poumons.

Il est soigné au Dispensaire pour une tumeur blanche du genou gauche. Le genou est un peu gros, contient du liquide et offre une sensation molle et d'empâtement dans les culs-de-sac synoviaux de chaque côté de la rotule. La pression fait découvrir un point douloureux et constant au niveau du plateau tibial, en dehors du ligament rotulien.

Le 28 octobre 1904, la ponction du genou donne 12 centimètres cubes de liquide, citrin et transparent. Il est aussitôt injecté 15 centimètres cubes d'huile iodoformée selon la formule du professeur Lannelongue.

La jambe est placée dans une gouttière plâtrée, deux jours après la première série des injections sclérogènes qui furent faites le 4 novembre 1904.

Quatre séries d'injections sclérogènes, furent pratiquées en 6 mois ; pendant ce temps, les injections d'huile iodoformée furent effectuées tous les 15 jours pendant 2 mois. L'hydarthrose avait disparu lors de la troisième injection intra-articulaire.

Au bout de 2 mois, nouvel appareil plâtré, à cause de l'atrophie musculaire. C'était en janvier 1905 : la douleur persiste

toujours au point tibial ; les fongosités s'indurent, le choc rotulien n'est plus perceptible. Il est fait une injection intra-articulaire tous les mois environ, jusqu'en mai 1905.

12 mai 1905, le genou est sec, sans épanchement intra-articulaire, la périphérie de la synoviale est indurée, de chaque côté du ligament rotulien, au-dessus du tibia, on sent deux plaques dures, surtout du côté externe ; aucune douleur n'est ressentie par le malade pendant que l'on explore l'articulation. Le genou est fléchi jusqu'à 40° environ.

On replace le membre dans un appareil plâtré, et on maintient l'immobilisation absolue pendant 4 mois encore. Il n'est plus fait d'injections sclérogènes, ni intra-articulaires.

En septembre 1905 la marche avec béquille est permise, puis bientôt avec une canne le malade pouvant très facilement s'appuyer sur son membre. Progressivement il augmente la durée de ses exercices, et en janvier 1906 il peut reprendre ses occupations : il est tourneur sur métaux, et se tient debout presque toute la durée de son travail.

Revu en avril 1906 la guérison se maintient, le malade fléchit sa jambe et atteint presque l'angle droit.

En mai 1906 son genou le gène si peu, qu'il fait partie d'une équipe de foot-ball, malgré l'avis opposé qui lui a été donné.

Observation III

Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou avec fongosités. — Guérison

Joseph G.... 19 ans, marchand de légumes, vient à l'hôpital Saint-Joseph à la consultation du docteur Mayet le 5 janvier 1905.

Sa mère est morte diabétique, son père est bien portant : il est atteint de tumeur blanche du genou droit. Le malade fait remonter le début de sa maladie à une chute survenue il y a 4 mois. Le genou était devenu gros et gonflé dans la

quinzaine qui suivit la chute, puis ne pouvant plus faire son métier fut obligé de rester chez lui pendant 15 jours. Il fut soigné par des massages, des frictions : il put reprendre son travail, mais depuis son genou est devenu volumineux de nouveau et douloureux. Les culs-de-sac sont empâtés par les fongosités, il semble même qu'il y a encore du liquide. Une ponction est faite au trocart et avec aspiration : on ne retire que quelques gouttes blanchâtres, très épaisses, que l'on considère comme des fongosités très diffluentes.

Ce malade fut traité par les injections intra-articulaires, d'éther iodé. Toutes les semaines, 1 à 2 centimètres cubes d'éther iodé furent injectés dans ces masses fongueuses ; 3 séries d'injections sclérogènes furent faites dans les deux premiers mois, puis ne furent plus renouvelées.

Les injections d'éther iodé furent pratiquées pendant une durée totale de 3 mois, régulièrement. A deux reprises différentes la ponction fut faite et ne ramena jamais de liquide d'aucune sorte. L'immobilisation absolue fut maintenue pendant les 5 premiers mois. Les fongosités à partir de la 4e injection intra-articulaire subirent une transformation progressive : Elles devinrent plus élastiques d'abord, puis devinrent plus résistantes à la pression. Le malade ne ressentait aucune douleur à la pression dans n'importe quel point de son articulation.

En mai 1905 le genou offrait une induration uniforme dans toute l'étendue de sa synoviale ; plus de points ramollis, ni de fausse fluctuations. Les injections d'éther iodé ne sont faites qu'une fois par mois, jusqu'en août 1905. Pendant ce temps le malade est encore condamné au repos absolu de son articulation.

En août 1905, le docteur Mayet lui permet de porter l'appareil de marche et de se livrer à quelques petites occupations chez lui.

En novembre 1905, toujours avec son appareil, le malade a repris son travail, et supprimé enfin l'appareil définitivement

en février 1906. Le genou, dans la flexion, atteint 45 degrés environ.

En juin 1906, la guérison s'est maintenue.

Observation IV

Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou, avec lésion de la rotule et Hydarthrose. — Guérison

Alphonsine R..., lingère 27 ans. Mère morte de tuberculose pulmonaire, une sœur a eu une coxalgie à 14 ans, traitée et guérie à l'Hôpital de Meaux. La malade est d'une santé délicate, dit-elle ; le facies est pâle, anémié, elle se plaint d'être sans force, sans appétit, et d'être mal réglée.

Vient à l'Hôpital Saint-Joseph, à la consultation du 16 février 1905, pour son genou qui lui fait mal, lorsqu'elle se met à genoux.

En effet, le genou droit est globuleux, les culs-de-sac forment un léger relief, le choc rotulien est nettement perçu. Le malade prétend n'avoir reçu aucun choc, et n'avoir fait aucune chute. La pression sur les extrémités du fémur et du tibia ne fait découvrir aucun siège de douleur : ce n'est que sur le bord interne de la rotule que nous trouvons un point nettement douloureux à la pression, bien localisé dans la partie moyenne et interne de cet os.

La malade déclare que la jointure a gonflé depuis un mois, mais elle ressentait déjà une vague douleur dans le genou.

Une ponction sans aspiration donne 15 centimètres cubes de liquide d'hydarthrose, on injecte aussitôt après 20 centimètres cubes d'huile iodoformée et on immobilise l'articulation dans un plâtre.

Le 16 mars 1905, l'hydarthrose a beaucoup diminué, une ponction ne ramène que 5 à 6 centimètres cubes de liquide : on fait alors une injection d'éther iodé de 3 centimètres cubes et quatre piqûres de chlorure de zinc, autour du point dou-

loureux de la rotule. On refait un appareil immobilisateur quatre jours après la disparition des douleurs dues au chlorure de zinc. Le 28 mars nouvelle injection d'éther iodé.

Le 4 avril 1905, une ponction exploratrice ne retire aucun liquide de l'articulation, et est suivie d'une injection iodée. L'articulation a diminué de volume, la synoriale plus ferme paraît épaissie. La rotule sur le bord interne semble plus volumineuse, elle est encore sensible en cette région.

18 avril, deuxième injection de chlorure de zinc, environ 15 gouttes, autour du point douloureux rotulien. Nouvelle injection d'éther iodé, nouvel appareil plâtré. L'état général de la malade paraît s'améliorer, elle augmente de poids.

26 avril, nouvelle injection d'éther iodé de 2 centimètres cubes. A cette époque la malade va à la campagne pendant 1 mois.

Fin mai, le genou est dur et sec, sans hydarthrose, avec empâtement sur le bord interne de la rotule ; aucune douleur à la pression. Une dernière injection d'éther iodé est faite, et on replace le membre dans une gouttière plâtrée, malgré le désir opposé exprimé par la malade, qui se croit guérie.

Ce n'est qu'en juillet 1905, que l'on permet quelques mouvements tout en conservant une sorte de genouillère plâtrée maintenant le genou pendant la marche. Pendant les vacances (août-septembre) la malade reprend la vie commune, et marche en s'appuyant sur une canne.

En octobre 1905, le genou est toujours dans un état satisfaisant, sans épanchement, la synoviale est épaissie, dure, principalement sur le bord interne de la rotule : Absence totale de douleur pendant la marche et à la pression.

L'appareil plâtré est totalement supprimé. La flexion du genou atteint 50 degrés environ.

La malade revue en mai 1906, la flexion atteint l'angle droit, et la guérison s'est maintenue.

Observation V

Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou, avec fongosités
Guérison

Marie P..., 18 ans, sans profession, réglée à 15 ans, bon état général, père et mère bien portants.

En mars 1904 ressentit une gêne dans le genou, surtout après la marche, puis, elle remarque que le volume du genou augmente et va consulter à l'Hôpital Cochin. Elle fut soignée pour une hydarthrose par des pansements compressifs. Au bout de un mois de ce traitement, elle va trouver un médecin spécialiste qui la traita par l'électricité pendant 8 mois.

La malade ne pouvant plus marcher sans l'appui du bras de sa mère, et le genou restant dans le même état, elle vient à la consultation de l'hôpital Saint-Joseph le 23 mars 1905.

Le genou droit est gros, surtout volumineux sur sa face interne. Le condyle interne est épaissi et douloureux à la pression : la synoviale du cul-de-sac huméral autour du condyle interne est épaisse et molle au toucher.

Du côté externe, l'articulation est dépourvue de fongosités, les culs-de-sac sont souples et libres.

On procède ce jour-là à une injection de 15 cent. cubes d'huile iodoformée, puis on applique un pansement compressif.

4 avril. — Injection périsynoviale de chlorure de zinc, et principalement sur la surface du condyle interne hypertrophié, — appareil plâtré.

15 avril. — Injection d'huile iodoformée. *Idem* le 1er mai.

12 mai 1905. — Nouvelle injection sclérogène, sur le condyle fémoral et sur le plateau tibial inférieur, après injection iodoformée intra-articulaire.

1er juin et 16 juin. — Dernières injections intra-articulaires iodoformées.

Le 27 juillet. — L'articulation sur son côté interne présente

un épaississement dû aux injections sclérogènes. Le condyle interne est volumineux, mais dur, et indolore complètement. La rotule est comme enchâssée dans sa partie interne, dans ces tissus de sclérose. On refait un appareil plâtré ; la malade part quelques jours après au bord de la mer. A son retour à Paris, en octobre 1905, les massages des muscles de la cuisse et du mollet sont commencés, et un mois après on autorise la malade à se servir de l'appareil de marche en cuir bouilli.

En janvier 1906, la malade est revue, le condyle interne est dur comme du bois, indolore. La surface interne du genou, est comme blindé par une plaque solide et résistante de tissus fibreux, la malade marche avec l'appareil sans douleur.

En mars 1906, la malade abandonne l'appareil de marche, et ne se sert que d'une canne. La flexion de l'articulation ne dépasse pas 60 degrés.

En mai 1906, la malade marche sans douleur et sans appui.

Observation VI

Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou, fistulisée. Guérison

Philibert, 27 ans, employé. Son père mort tuberculeux pulmonaire.

Depuis 6 ans est atteint de tumeur blanche du genou droit. Soigné d'abord en province par l'ignipuncture, le repos au lit ; depuis un an, pour obtenir l'immobilisation on lui a appliqué, sous le genou, une sorte d'attelle en aluminium maintenue par des bandes. La tumeur blanche fongueuse est devenue fistuleuse.

Il est examiné par le docteur Mayet en avril 1904. On reconnaît à cette époque : 1° les fongosités dans toute la synoviale articulaire, 2° une fistule à la partie inféro-externe du creux poplité, 3° une fistule à la région externe du genou, au niveau du plateau tibial : cette fistule s'accompagne au-dessous d'elle

d'un décollement du tégument qui s'étend environ à 5 centimètres.

Immédiatement un appareil plâtré est appliqué, afin de remédier à cette immobilisation illusoire. Deux larges fenêtres sur le côté externe permettent l'accès des fistules : tous les 3 jours on les injecte à l'éther iodoformé. Quatre injections de sclérogène à la partie externe et postéro-externe du genou sont faites dans la semaine suivante.

Puis tous les 8 jours on fait une injection d'éther iodé dans l'articulation au niveau des fongosités synoviales.

En juin 1904, la fistule postérieure se ferme, et en septembre la fistule externe disparaît à son tour, en même temps que se comblait et se réparaît le décollement voisin. La douleur assez vive persiste encore au niveau du condyle et du plateau tibial externe.

Deux nouvelles injections sclérogènes sont faites en septembre et octobre. La douleur a presque complètement disparu en décembre 1904.

Jusqu'au mois de juillet 1905, il est fait dans les fongosités tous les 15 à 20 jours, des injections intra-articulaires d'éther iodé. A cette époque, on peut considérer la tumeur blanche comme guérie. La douleur a disparu, les fongosités ont laissé à leur place de l'empâtement. Le membre est immobilisé encore jusqu'en octobre, jusqu'au retour de la campagne du malade.

A cette époque on lui applique l'appareil de marche, à cause de ses occupations qui l'obligent à marcher pendant une heure ou deux par jour.

Son état articulaire est encore amélioré, sans empâtement ni œdème; genou déformé, il est vrai, mais sec et indolore.

En mai 1906, le malade marche sans appareil, le genou est en ankylose complète, mais en très bonne position.

Observation VII

Ostéo-arthrite tuberculeuse et fistulisée du genou. Guérison

Madame G..., 33 ans, originaire de Bulgarie, vient consulter le docteur Mayet pour la première fois en mai 1900, pour une tumeur blanche du genou gauche, dont elle souffre depuis 3 ans. Elle fut d'abord soignée par des massages, par la mobilisation, dans son pays d'origine. A cette époque, le genou est très volumineux, la synoviale hypertrophiée, bourrée de fongosités. La lésion osseuse paraît être assez nettement limitée au niveau du condyle interne du fémur et sur le côté correspondant du plateau tibial. La palpation réveille en ce point une douleur intense : La marche est devenue proprogressivement impossible et très douloureuse. En présence de l'acuité de ces symptômes, la malade s'est décidée à venir se faire soigner à Paris.

Un appareil plâtré est immédiatement appliqué, et on fait également, à piusieurs reprises, des pointes de feu. Au bout de 2 mois, la douleur articulaire a beaucoup diminuée, mais les fongosités restent très étendues.

C'est en juillet 1900 que le traitement sclérogène fut commencé. Cinq injections au chlorure de zinc sont faites de juillet à décembre 1900.

A ce moment, l'amélioration est évidente, le genou est moins gros, les fongosités sont en partie résorbées, mais la douleur osseuse persiste quoique moins aiguë.

L'appareil plâtré est renouvelé pour obtenir une coaptation plus précise.

Pendant les mois de janvier, février, mars et avril 1901, trois autres séries d'injections sclérogènes sont faites, amenant chaque fois une amélioration dans l'état de l'articulation.

En mai 1901, la phase de guérison est prochaine ; la douleur articulaire a disparu, la synoviale se rétracte ; la malade abandonne Paris, et se rend dans une station thermale.

Là, le traitement est modifié : on recommande une marche limitée et quotidienne, malgré les douleurs qui réapparaissent, et que l'on considère comme un symptôme de réaction salutaire. En août, la malade est obligée de se rendre en Bulgarie, où elle continue à suivre les principes du traitement de la station thermale. La tumeur blanche, à forme torpide du reste, ne tarda pas à récidiver, sous l'influence de la marche, des massages, de la mobilisation forcée, et des exercices orthopédiques et mécanothérapiques. Si bien qu'au bout de 2 ans, l'articulation qui, sous l'influence du chlorure de zinc et du repos, était sur le point d'être guérie, est atteinte plus profondément que jamais. La douleur est très vive, les fongosités sont ramollies et deux fistules se sont ouvertes de chaque côté de l'articulation.

En novembre 1903, la malade revient à Paris, bien décidée cette fois à ne plus abandonner le traitement prescrit par le docteur Mayet. Ce dernier sachant que son Maître, le professeur Lannelongue, appliquait la méthode extra-intra-articulaire, soumet Madame G. à toute la technique de la méthode : Immobilisation dans une gouttière plâtrée, injections sclérogènes tous les mois, injection intra-articulaire d'éther iodé, et injections intra-fistuleuses d'éther iodé 2 fois par semaine.

Le résultat ne se fait pas attendre. Les deux fistules se ferment en un mois, la synoviale se feutre et s'indure, la douleur osseuse disparaît progressivement, si bien qu'en avril 1905 cinq mois en tout après la reprise du traitement, cette tumeur blanche si ancienne, qui a passé par tant de vicissitudes paraît définitivement guérie. On lui applique un appareil de marche, la malade part pour Roscoff d'où elle rentre en octobre 1904.

L'appareil est retiré une partie de la journée à partir de cette date ; et en janvier 1905 il n'est plus appliqué que pour les courses un peu prolongées. La mobilité est revenue dans ce genou, d'une façon restreinte, mais appréciable. Elle éprouve de la peine à fléchir le genou dans le deuxième temps de la marche.

Revue en avril 1906 par le docteur Mayet, et à plusieurs reprises déjà antérieurement. La guérison s'est maintenue, complète : la malade marche sans appareil et cette guérison qui remonte à plus d'un an paraît être définitive.

Cette observation nous a paru intéressante ; elle montre d'une part, l'influence de l'ancienne méthode, sclérogène pure, et d'autre part la supériorité sur cette méthode, de la nouvelle méthode totale, qui est venue à bout, en cinq mois, d'une récidive grave et fistuleuse d'une tumeur blanche du genou.

Observation VIII

Ostéo-arthrite tuberculeuse du genou, fistulisée. Guérison

Georges G..., 19 ans. En janvier 1904 vient consulter le docteur Mayet pour une tumeur blanche du genou ayant débuté il y a cinq ans et présentant actuellement un degré de gravité telle que l'existence du membre se trouve compromise. Le genou est énorme, fluctuant presque partout, fongueux dans une partie du cul-de-sac tricipital. Il est criblé de fistules, on en compte quinze, dont quatre siègent soit en haut soit en bas, à plus de 10 centimètres de l'interligne articulaire.

L'état de cette articulation est tel, qu'un chirurgien éminent de Paris a conseillé l'amputation à la famille. Le malade avant d'accepter, veut essayer le traitement conservateur. Il est appliqué par le docteur Mayet avec une intensité spéciale, ce dernier se réservant toutefois de conseiller l'exérèse du membre si le résultat n'est pas satisfaisant dans quelques semaines. Dans ces fistules, il est fait, chaque jour, une injection d'éther iodé au 1/40 ; tous les trois jours une injection analogue intra-articulaire en différents points de la synoviale ; et tous les quinze jours une injection sclérogène en dix points variés. Pour cette dernière injection, on se sert d'une solu-

tion à 1/100. Cependant une immobilisation absolue de tout le membre est obtenue par un appareil plâtré, largement feutré pour aborder l'articulation.

Deux mois après la scène a complètement changé. Douze fistules sont taries : il en reste encore trois, deux à la partie moyenne de la région latéro-interne, une inférieure à 0,10 centimètres de l'interligne, ayant décollé la peau sur toute cette étendue. L'état général s'est considérablement amélioré. En présence de ces heureux résultats, l'idée d'une intervention radicale est écartée, et le traitement est continué encore pendant un mois, d'une façon aussi intense. Puis de mai à septembre 1904 il est pratiqué cinq injections sclérogènes, et on injecte, toutes les semaines, les fistules et l'articulation avec la solution d'éther iodé. En septembre les fistules sont définitivement taries et cicatrisées, on se borne dès lors aux injections intra-articulaires tous les 12 jours.

En novembre 1904, dix mois après le début du traitement, cette tumeur blanche n'est plus reconnaissable : les parties molles, rétractées, collées, sur les surfaces osseuses, offrent à la main qui les palpe, une sensation de dureté, de résistance grâce aux tissus scléreux néoformés par le chlorure de zinc.

La douleur n'existe en aucune région ; mais étant donnée l'intensité de ce cas, l'immobilisation est prolongée encore 6 mois, et on fait, tous les mois, une injection iodée au voisinage de l'articulation.

Au mois de juin 1905 les injections sont supprimées, et on permet au malade de se servir de l'appareil de marche. Le genou est sec, indolore, les saillies osseuses un peu volumineuses et dures. L'ankylose est totale, mais il n'y a pas subluxation, ni déviation articulaire.

En mai 1906 la guérison est maintenue, le malade marche sans appareil.

Observation IX

Ostéo-arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne, fistulisée. Guérison.

Adélaïde G..., 16 ans, des Côtes-du-Nord (Belle-Isle-en-Terre) est atteinte depuis quatre ans d'une double lésion tuberculeuse. I° Adénopathie tuberculeuse multiple et suppurée de l'aine droite, avec ulcérations lupoïdes entourant de multiples orifices fistuleux. II° Une ostéo-arthrite du cou de pied droit. Traitée d'abord pour une entorse par un rebouteur de son pays, multipliant le massage, la mobilisation et les applications d'herbes. Au bout de 6 mois elle consulte un médecin, qui réserve son diagnostic, puis 3 mois après lui conseille le repos au lit. Finalement elle est envoyée à Paris au commencement de décembre 1904. Le gonflement et l'œdème déforment la région inférieure de la jambe, le cou de pied, et la région du tarse. La palpation révèle une douleur vive au niveau de la face inférieure du calcanéum. Deux autres points sont douloureux, l'un au niveau de la tête de l'astragale, l'autre en arrière de la malléole externe. Sur le bord interne du pied, au niveau du scaphoïde, se trouve l'orifice d'une fistule laissant sourdre continuellement un liquide louche et grumeleux. De chaque côté du tendon d'Achille, en arrière des malléoles, un gros abcès occupe toute la partie postérieure de l'articulation.

22 décembre 1904. Ponction de l'abcès froid, on retire la valeur d'un grand verre de pus trouble, fluide, grumeleux. Lavage de la poche à l'éther iodoformé, on laisse à l'intérieur environ 25 centimètres cubes de ce liquide. Lavages de la fistule par injections analogues. Immobilisation dans un appareil plâtré. Ces injections sont renouvelées tous les 8 jours pendant 2 mois.

28 décembre : 6 piqûres de chlorure de zinc, 2 de chaque côté du tendon d'Achille près du calcanéum, 2 plus élevées dans la même région, 2 sur le bord interne du pied ; la réaction dure 5 à 6 jours.

Au mois de février 1905 la fluctuation n'a plus reparu, on sent, à sa place, une région dure et dense, parfaitement indolore. Il reste un point douloureux sur la face externe du pied. Nouvelle série de sclérogènes, les piqûres sur la face interne du pied. La fistule est totalement tarie, l'immobilisation est continuée.

En mars l'ulcération lupique a disparu, elle fut successivement soumise à des scarifications, à des applications de teinture d'iode, de permanganate, à des canalisations au nitrate d'argent, etc., etc.

En mai 1905, le pied est absolument guéri, la malade marche sans douleur, mais on lui applique une botte plâtrée, et on lui ordonne de se servir d'une béquille. La malade part en Bretagne au mois de juin et revient à Paris en octobre. Elle n'a plus d'appareil, le pied offre une dureté de bois, il est en ankylose et à angle droit. La malade marche sans douleur.

En janvier 1906 la malade est revue en Bretagne par le Dr Mayet, la guérison est parfaite et se maintient.

Observation X

Ostéo-arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne, fistulisée. Guérison.

Madeleine B..., 16 ans, est présentée au docteur Mayet en février 1904. Elle est atteinte depuis 6 mois d'une tumeur blanche du cou de pied droit, qu'un masseur suédois mobilisait et massait trois fois par semaine, malgré l'extension progressive des lésions. La création des deux fistules, une au-dessous de la malléole externe, l'autre au milieu de la voûte plantaire ont fait cependant arrêter ces manœuvres intempestives. Les antécédents de cette jeune fille sont bien peu favorables, la mère est épileptique, un frère est mort de méningite tuberculeuse, l'une de ses sœurs est tuberculeuse. La malade est une grande fille, maigre, avec un cha-

pelet ganglionnaire cervical, non suppuré. L'auscultation ne nous fait découvrir aucune lésion pulmonaire.

Le traitement des injections intra-extra-articulaires est appliqué dans toute sa vigueur, en même temps qu'une immobilisation précise. Le traitement général est l'objet de soins spéciaux (suralimentation, aération, cacodylate, glycérophosphate).

En quatre mois il fut procédé à 4 injections de chlorure de zinc, tous les 8 jours une injection intra-articulaire fut faite à l'éther iodoformé, et le lavage des fistules effectué tous les deux jours jusqu'à leur cicatrisation. Elles se fermèrent en deux mois et demi toutes les deux.

Au bout de quatre mois, il persiste encore un peu d'empâtement et de fongosités surtout du côté de la plante du pied au-devant du calcanéum.

Malgré les difficultés des injections de chlorure de zinc, à ce niveau, on les limite à la région plantaire, autour de l'ancienne fistule et l'on continue les injections iodoformées dans les fongosités articulaires.

8 mois après le début du traitement, en octobre 1904, on constate que l'articulation tibio-tarsienne est devenue tout à fait sèche, les fongosités se sont sclérosées et offrent une grande dureté aux doigts qui explorent : il n'y a plus aucune douleur.

On condamne encore la malade à un repos de 3 mois, le pied étant pris dans un appareil plâtré ; il est encore procédé par prudence à des injections intra-articulaires.

En janvier 1905 on permet à la malade l'emploi de l'appareil de marche, qu'elle conserve jusqu'en juillet 1905. A partir de ce moment la jeune fille va en Bretagne, au bord de la mer, et marche sans le secours de l'appareil.

En février 1906, la guérison s'est maintenue ; le pied est en ankylose presque complète, les os du tarse sont plus volumineux que ceux du côté sain, la malade marche très bien et sans douleur.

Observation XI

Ostéo-arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne, avec fistules
Guérison

Louise N..., jeune fille 18 ans, sans antécédents héréditaires a eu une fièvre typhoïde à 15 ans. Depuis son état général a toujours laissé un peu à désirer, (anémie, pertes blanches, bronchites).

Est adressée au docteur Mayet par un chirurgien de province.

Elle est atteinte de tumeur blanche depuis 2 ans, et a subi dernièrement plusieurs grattages, et l'ablation de l'astragale, sans autre résultat que la production de deux fistules à la partie externe de l'articulation. Le pied est gros et œdématié, on sent par le palper les fongosités qui remplissent la synoviale.

Le 16 juillet 1904, le pied, qui n'a jamais été immobilisé d'une façon totale, fut mis dans un appareil plâtré, l'enveloppant complètement et remontant au-dessus du genou; une fenêtre externe est pratiquée pour traiter les fistules sans enlever l'appareil plâtré. Une première série d'injections sclérogènes est faite avant la pose de l'appareil, puis tous les 2 jours, les fistules sont injectées avec la solution iodoformée, après lavage à l'eau oxygénée ; un mois après, nouvelle série d'injections sclérogènes et nouvel appareil.

Deux mois après, fin novembre 1904 les deux fistules sont guéries, mais l'articulation est encore fongueuse en bien des points. Une troisième série d'injections sclérogènes et une quatrième eurent lieu à 1 mois d'intervalle chacune.

Les injections intra-articulaires sont continuées 1 fois par semaine, pendant 3 mois encore jusqu'à la fin du mois de février 1905, à ce moment la dureté des fongosités s'accentuant et persistant, on ne fait plus l'injection iodoformée que toutes les 3 semaines. L'immobilisation est toujours aussi

rigoureuse qu'au premier jour, il en est ainsi jusqu'en mai 1905. A cette époque, l'appareil plâtré est remplacé par une botte silicatée ; mais on ne permet point encore la marche. Le massage de la cuisse et de la partie supérieure de la jambe est effectué dès ce moment tous les jours.

A partir du mois de mars, les injections furent totalement supprimées, l'articulation étant entourée de tissus durs, épais, et sans aucun point douloureux révélé par l'exploration digitale.

La malade va à la campagne en août 1905. A son retour à Paris, l'état de l'articulation est toujours satisfaisant, on permet quelques pas, avec l'appareil en silicate et une béquille.

L'appareil silicaté n'est enlevé que en janvier 1906, la jeune fille marche sans son silicate, avec le secours d'une béquille. Enfin elle peut bientôt marcher avec une simple canne, et sans douleur. Actuellement en juin 1906 la malade écrit de chez elle, en province, que son pied est indolore, et que la marche s'est améliorée depuis son départ de Paris, en mars 1906.

Observation XII

Ostéo-arthrite tuberculeuse suppurée du tarse. Guérison

Adèle S..., 19 ans. Bons antécédents héréditaires, pas de maladies antérieures, bon état général. Vient le 4 février 1905 à l'Hôpital Saint-Joseph à cause de son pied dont elle souffre depuis deux mois environ, et dont elle ne peut plus se servir. Sur le côté externe du pied gauche, au niveau de l'extrémité supérieure du 5me métatarsien, on sent une tumeur fluctuante, arrondie et de la dimension d'une petite noix. L'œdème a envahi le cou-de-pied, et s'étend depuis la malléole externe, jusqu'à la racine des orteils. La pression sur les os fait découvrir deux points douloureux, au niveau du cuboïde et au niveau de l'extrémité du 5me métatarsien. La pon c

tion donne issue à un liquide purulent et grumeleux, on en retire environ 5 centimètres cubes. On procède au lavage à l'eau oxygénée, et à l'eau bouillie, et on injecte dans la cavité cinq centimètres cubes d'huile iodoformée. On fait ensuite les piqûres de chlorure de zinc autour de ce foyer, trois jours après, on met le pied dans un appareil plâtré ; on ménage une ouverture sur le côté externe afin de pouvoir injecter la lésion, sans toucher au plâtre.

14 février. La ponction donne un liquide brunâtre, moins lié, mais plus abondant, environ 10 centimètres cubes. Deuxième injection iodoformée 5 centimètres cubes; le 16 février la peau est tendue et violacée autour de la première ponction, on fait une ponction, suivie de lavage iodoformé, on retire le plus possible du liquide iodoformé pour ne pas distendre la poche. Néanmoins deux jours après la fistule était produite. On lave le trajet à l'eau oxygénée, et on injecte dans le trajet de l'éther iodé. Pansement aseptique.

22. Nouvelle injection iodée, et pansement renouvelé. On répète ce traitement tous les deux jours jusqu'à oblitération de la fistule qui se ferme vers fin mars.

Jeudi 8 avril, la cicatrisation de la fistule est définitive, la malade n'éprouve aucune douleur à la pression. Il est fait une injection d'éther iodé, au centre des tissus fibreux qui occupent l'emplacement de l'ancien foyer purulent.

Le pied n'est plus œdématié, la malléole externe est saine et nettement saillante, l'articulation tibio-tarsienne est d'ailleurs indemne.

Seul l'épaississement fibreux des os du tarse sur la face externe du pied reste avec la fistule cicatrisée, comme les témoignages de l'ancienne lésion osseuse. On masse les muscles du mollet, mais on maintient l'immobilisation du pied encore trois mois.

En juillet 1905, l'appareil est enlevé, et la marche est autorisée.

Revue en janvier 1906 la marche est facile, sans douleur, le pied possède tous ses mouvements.

Observation XIII

Ostéo-arthrite tuberculeuse astragalo calcanéenne fistulisée après l'amputation de Chopart

Pierre J..., 28 ans, bons antécédents héréditaires; jeune homme grand et gros, jouissant d'une excellente santé. Il y a 6 mois, a été soigné par un chirurgien de Paris, pour une tuberculose des métatarsiens. Ce chirurgien a fait la désarticulation du tarse par le procédé de Chopart. Le malade marchait au moyen d'une béquille; mais, depuis 3 mois, trois fistules se sont ouvertes sur la face antérieure du moignon. 2 fistules sont inférieures correspondant à la tête du calcanéum, l'autre fistule est médiane, et siège au niveau de l'articulation astragalo-calcanéenne.

Le traitement par les injections extra et intra-articulaire est appliquée à ce malade dès le premier jour de sa venue à l'hôpital, 21 février 1905.

Les fistules sont lavées et injectées à l'éther iodoformé, puis 8 jours après, on procède à 6 piqûres de chlorure de zinc, sur l'astragale et le calcanéum, en les abordant par leur face antérieure. La jambe est ensuite immobilisée dans un appareil plâtré.

Les fistules sont pansées et lavées 3 fois par semaine. Le 28 mars, la fistule supérieure est complètement tarie et oblitérée. Les deux autres fistules ne donnent que peu de liquide séro-purulent. Elles se ferment à leur tour au mois de mai. Il n'a point été nécessaire de refaire des injections de chlorure de zinc, car, dès la première série, les tissus de sclérose ont matelassé la face antérieure du moignon.

Au mois de juin, l'appareil plâtré est enlevé et 3 fois par semaine, on applique la bande de Bier au-dessus du segment

amputé. Dans l'intervalle, le moignon est dans un pansement compressif.

En juillet et août, le malade va à la campagne et peu à peu s'exerce à marcher sur son moignon, au moyen d'une bottine spéciale et avec sa béquille. En octobre 1905, le malade est revu, son moignon est sec et indolore, avec un épaississement fibreux sur sa face antérieure, au-devant de l'astragale et du calcanéum. Cependant la marche est peu aisée, le moignon étant presque renversé en avant par la traction du tendon d'Achille, amenant la déformation habituelle post-opératoire du Chopart.

Observation XIV

Ostéo-arthrite tuberculeuse et fongueuse du tarse. — Guérison

Michel R..., 19 ans, jeune homme grand et maigre, en bonne santé actuellement, a eu souvent des amygdalites et fut opéré de végétations adénoïdes à 12 ans.

Il y a un an a fait une chute de bicyclette, puis peu à peu a ressenti une douleur dans le pied gauche, douleur qui, dans deux mois, le mit dans l'impossibilité de marcher, sans un appui.

Le 10 janvier 1905, il vient à l'hôpital Saint-Joseph ; le pied est tuméfié, et l'œdème s'étend depuis les orteils jusqu'au niveau des malléoles, surtout du côté interne. La peau est blanche et luisante, parcourue par des veines très visibles. La palpation fait découvrir au niveau de l'articulation du 1er métatarsien avec le cunéiforme, un point douloureux, particulièrement sensible. Le reste du pied aussi endolori et œdématié, est peu facile à explorer. On commence par mettre le pied dans un appareil immobilisateur pendant près d'un mois, le malade n'ayant jamais eu d'appareil plâtré.

Le 14 février 1905, après l'ablation de l'appareil, on constate que l'œdème a beaucoup diminué, — le palper rendu plus

facile, fait toujours constater le point douloureux sur le bord interne du cunéiforme et du métatarsien. On constate en outre à ce niveau une tuméfaction molle et pâteuse, qui fait soupçonner la présence de fongosités. On fait aussitôt une série de quatre injections de chlorure de zinc, et une injection d'éther iodé, les premières autour du foyer, la dernière au centre des fongosités. Le membre est ensuite remis dans un plâtre.

Le 4 mars. Deuxième injection d'éther iodé ; troisième le 21 mars, enfin le 2 avril, une nouvelle série de chlorure de zinc est faite sur le point encore douloureux — quatrième injection d'éther iodé.

Le 6 mai 1905 l'œdème a totalement disparu, il s'est produit un bourrelet fibreux et dur, recouvrant les premiers métatarsiens et les deux premiers cumiformes. Il est procédé à la dernière injection de 2 centimètres cube d'éther iodé — et on refait un appareil plâtré.

27 juin 1905. Malade part pour Roscoff ; le pied est dur, indolore ; on recommande au malade l'immobilité absolue. A son retour en octobre 1905 on commence les massages et l'électricité. La voûte du pied est très peu surelevée, mais sèche et sans aucune douleur à la pression — on permet 10 minutes de marche par jour pour commencer. Pendant ce temps on applique 3 fois par semaine la bande de Bier ; l'appareil plâtré est enlevé la nuit, et une partie de la journée.

En janvier 1906 la guérison se maintient, le malade n'a plus d'appareil, et marche d'une façon normale, sans aucune gêne. En juin 1906 le malade est revu et paraît bien définitivement guéri. Il va et vient sans être incommodé par aucune douleur.

Observation XV

Ostéo-arthrite tuberculeuse suppurée du coude. — Guérison

Jeanne V..., brocheuse 20 ans, jeune fille, une de ses

sœurs est morte de tuberculose pulmonaire, il y a 4 ans. — porte sur son cou, des cicatrices de ganglions suppurés, et guéris. — ne présente à l'auscultation du poumon, aucun signe de tuberculose. Il y a 2 ans éprouve dans son coude droit une gêne, dans la flexion. Elle continue cependant à travailler, sans se préoccuper de cette « douleur rhumatismale » ; cependant les douleurs devenant plus vives depuis 1 mois, et le coude devenant plus gros, elle va à la consultation de l'hôpital Saint-Joseph, en décembre 1904.

L'examen local fait découvrir une synoviale avec fongosités et fluctuants de chaque côté de l'olécrâne. La pression sur l'épicondyle et l'épitrochlée est douloureuse. On immobilise le membre dans une gouttière plâtrée.

Le 12 janvier une ponction ramène environ 20 cent. cube de pus avec grumeaux ; après lavage à l'eau bouillie, on injecte 10 cent. cube d'huile iodoformée et l'on fait des piqûres de chlorure de zinc sur l'épicondyle et l'épitrochlée.

Cinq jours après, on replace le coude dans sa gouttière plâtrée.

Le 31 janvier, ponction et injection iodoformée.

Le 4 février 1905 nouvelle ponction de 10 cent. cube d'un liquide brunâtre, purulent, et injection d'huile iodoformée. Cette intervention est renouvelée toutes les semaines jusqu'à la fin de mars. A cette époque la fluctuation n'existe plus, et il ne coule que quelques gouttes de sang ou de sérosité à la ponction. On applique un pansement compressif bien serré, et on ne fait les injections d'huile iodoformée que de 5 cent. cubes, et à 20 jours d'intervalle. Une dernière série d'injection sclérogène est faite le 2 mai 1905 tout autour de la synoviale et sur les extrémités osseuses.

Le 15 juin. Les tissus péri-articulaires néoformés, sont durs et scléreux ; pas de douleur à la pression ; l'immobilisation est cependant continuée pendant 2 mois encore.

En août, on enlève l'appareil, et on masse les muscles. En octobre 1905 la malade faisait quelques mouvements peu

étendus, — en avril 1906 la malade se livre à des travaux de couture, à la machine, et malgré la raideur de son bras n'est pas gênée dans son travail. La guérison se maintient.

Observation XVI

Ostéo-arthrite tuberculeuse du coude, réséquée, puis fistulisée. — Guérison

Louis W..., 25 ans, bons antécédents héréditaires et personnels, a eu une tumeur blanche fongueuse du coude traitée à Lyon par la résection. Quelques semaines après l'opération création de plusieurs fistules ; curetage et drainage consécutifs. Le malade revient à Paris et se présente à la consultation de l'hôpital Saint-Joseph, le 4 mai 1905. Il est porteur de deux fistules, dans lesquelles sont deux drains qui laissent s'écouler du pus séreux, l'articulation est gonflée et très douloureuse au toucher.

Lavages à l'eau bouillie et oxygénée. Injections d'éther iodoformé. Appareil plâtré fenêtré. Après 15 jours de ce traitement effectué tous les deux jours, il est fait une série d'injections sclérogènes, sur les extrémités osseuses de l'humérus et du cubitus : une vive réaction fut la conséquence de cette intervention. On laisse l'articulation au repos pendant deux semaines consécutives.

Le 27 juillet la fistule externe est tarie, le 29 juillet deuxième série de sclérogène.

Pendant le mois d'août et septembre, la fistule interne est traitée par des injections iodoformées ou iodées. Ce n'est qu'en janvier 1906 que la fistule interne se ferme complètement — l'articulation a acquis une certaine consistance et est environnée de tissu fibreux résistant. L'immobilisation est continuée avec rigueur.

Les massages du bras ne sont commencés qu'en mars 1906, lorsque l'on eut la certitude que la fistule était bien définitivement guérie.

L'appareil est enlevé pendant quelques heures pendant la journée, l'articulation n'est pas douloureuse à la pression, mais elle est à peu près immobilisée dans la position d'angle droit.

Cette observation prouve combien est précieux le traitement extra intra-articulaire, même dans le cas où la tuberculose articulaire, qui n'aime pas le bistouri, a été traitée par la méthode sanglante.

Observation XVII

Abcès ossifluent du coude d'origine articulaire. — Guérison

André C..., 45 ans, père mort de tuberculose pulmonaire ; vient à la consultation à l'Hôpital Saint-Joseph : est porteur de deux tuméfactions, l'une dans le 6e espace intercostal gauche, l'autre au niveau du coude. Toutes deux fluctuantes. La première est ponctionnée, nettoyée à l'eau oxygénée, puis injectée à l'éther iodé, cet abcès froid guérit en 3 mois environ.

Au coude, à 3 centimètres au-dessous du pli de flexion, sur le côté interne de l'avant-bras, une tumeur soulève les muscles. Elle est fluctuante, une ponction ramène quelques grumeaux blancs dans un liquide séro-purulent. Les culs-de-sacs articulaires sont absolument libres de toute fongosité. Un peu d'empâtement existe au niveau de l'épitrochlée, en avant, et descend jusqu'à trois travers de doigt sur l'avant-bras. La flexion et l'extension forcées du membre sont douloureuses, le malade ne peut arriver à l'angle droit. L'épitrochlée est douloureuse à la pression. On suppose que c'est là le siège de la lésion osseuse primitive.

Une injection d'éther iodé, de 2 cm. cube, est pratiquée après la ponction, le 22 mars 1905. On place le coude dans une gouttière plâtrée.

Le 28 mars 1905, nouvelle ponction évacuatrice de 10 centi-

mètres cubes environ et le 4 avril injection sur la face antérieure de l'épitrochlée de 8 à 10 gouttes de chlorure de zinc.

15 avril, le liquide diminue et est complètement formé de sérosité et de sang. Les grumeaux ont disparu. On injecte 1 centimètre cube d'éther iodé et on ne renouvelle l'injection que tous les 15 jours.

La tumeur s'indure et paraît diminuer de volume. Ce n'est que vers la fin de juin, que l'on peut considérer la guérison comme définitive. Il n'existe plus de douleur, le malade plie son coude et peut porter sa main à sa bouche, sans élever son bras.

L'appareil plâtré est enlevé et le malade reprend ses occupations.

Il est peintre en bâtiments et se sert de son bras sans difficulté au bout de trois mois. Revu en mars 1906. La guérison persiste.

Observation XVIII

Ostéo-arthrite tuberculeuse du coude suppurée. — Guérison

François T..., 18 ans, ébéniste. Parents en bonne santé. A été soigné dans un service de médecine de l'Hôpital Saint-Joseph pour une pleurésie avec épanchement. Son sommet gauche présente des signes d'induration, ne permettant pas le le doute sur l'existence d'une lésion bacillaire ; Le 14 mars 1905 vient montrer son coude à la consultation de chirurgie à l'Hôpital Saint-Joseph ; le coude est gros, douloureux, il ne peut le fléchir, ni l'étendre, La synoviale offre le phénomène de la fluctuation en arrière ; une ponction fait s'écouler un liquide brun verdâtre, avec quelques stries sanguinolentes. Après lavage on injecte l'huile iodoformée 15 cent. cubes. Appareil plâtré. Le traitement général (viande crue, glycérophosphate, cacodylate, etc.), est institué et recommandé avec insistance.

Le 16 mars, la tension est de nouveau apparue, une nouvelle ponction donne issue à 20 grammes de pus avec grumeaux blancs ; l'exploration permet alors de reconnaître l'existence de points osseux douloureux au niveau de l'olécrâne et de l'épicondyle. De plus on sent sous le doigt les fongosités de la synoviale craquer et fuir sous la pulpe du doigt.

Le 18 mars, ponction et injection iodoformée, suivies d'injection sclérogène sur l'olécrâne et l'épicondyle.

21 mars, appareil plâtré, jeudi 30 mars ponction, à la fin léger écoulement sanguin.

7 avril, ponction : liquide brun, séro-purulent, hémorragique à la fin. Le point olécrânien persiste, la synoviale du cul-de-sac tricipital, forme un bourrelet dur, en arc de cercle, encore un peu sensible à la pression.

10 avril, ponction et injection d'huile iodoformée.

Du 15 avril au 15 mai, on fait 3 ponctions et une injection intra-articulaire, et une injection sclérogène sur l'olécrâne.

En juillet 1905, la transformation fibreuse est obtenue ; les tissus sont durs et résistants, et s'appliquent sur les extrémité osseuses, olécrâne et épicondyle qui paraissent augmentés de volume. On maintient l'immobilisation jusqu'en octobre.

Octobre 1905. Le malade subit sa dernière injection de chlorure de zinc, l'immobilisation est conservée absolue pendant encore 1 mois. A cette époque le coude est sec et dur, quelques mouvements spontanés sont possibles ; on fait quelques applications de la bande de Bier. Le massage et l'électricité sont commencés avec précaution.

Mars 1906. Le malade n'a plus d'appareil, ne ressent aucune douleur et se sert journellement de son bras, qui atteint 60 degrés environ.

Observation XIX

Ostéo-arthrite tuberculeuse du poignet avec fongosités
Guérison

Mathilde V..., 35 ans, mariée, mère de 4 enfants, le dernier est mort il y a deux ans de broncho-pneumonie. A nourri au sein ce dernier enfant, pendant les mois d'allaitement, adénite cervicale suppurée, guérie en 3 mois.

Souffre depuis 4 mois de douleurs sourdes dans l'articulation du poignet gauche, le dos du poignet et de la main sont gonflés, douloureux à la pression, les tendons sont aussi sensibles, l'impotence de la main est presque totale. Au niveau de la face dorsale du radius, siège un point douloureux, des fongosités sont perceptibles dans toute l'étendue de l'articulation, on applique le traitement des injections intra extra-articulaires, le 21 février 1905. Une première injection d'huile iodoformée est ensuite suivie de 8 piqûres de chlorure de zinc sur la face dorsale du poignet. Puis la main et l'avant-bras sont placés dans un plâtre. Tous les 8 jours on fait une injection d'huile iodoformée de cinq centimètres cubes.

12 avril. Les fongosités paraissent se rétracter et s'indurer, huit jours après une deuxième série d'injections sclérogènes est recommencée sur le radius et les apophyses styloïdes. On injecte aussi avec l'huile iodoformée les tendons de la face palmaire et dorsale, on replace un appareil immobilisateur.

20 mai. L'induration des tissus devient plus manifeste et la douleur n'existe plus à la pression. Dernière injection iodoformée.

En juillet 1905, quelques mouvements sont permis, de même les massages du bras et de l'avant-bras, on remplace l'appareil plâtré par une gaine en plâtre moins gênante, enserrant le tiers inférieur de l'avant-bras et le dos de la main. Cet appareil est abandonné en octobre 1905. La malade se

sert de son poignet, avec un peu de difficulté, à cause de l'atrophie des muscles de l'avant-bras et de la raideur articulaire qui persiste. La main est squelettique, une zone de tissus durs, fibreux, enserre la face dorsale de la main au niveau du radius et des premiers os du carpe.

Janvier 1906. La malade se sert de sa main, et fait parfaitement son ménage, malgré un peu de raideur articulaire.

Observation XX

Ostéo-arthrite tuberculeuse du poignet, avec fongosités
Guérison

Victoire X..., 55 ans, fleuriste, mère de 2 enfants, une de ses filles à 8 ans a eu une tumeur blanche du genou, guérie à Berck, à l'Hôpital Cazin, — a eu la fièvre typhoïde il y a 20 ans. En février 1902 se mit à tousser, « après une bronchite mal soignée », a maigri assez rapidement, fut soignée par la suralimentation et le séjour en province. A l'auscultation le sommet gauche offre une respiration plus forte en avant que du côté opposé, avec exagération des vibrations vocales et quelques râles à la toux. Mais c'est à cause des douleurs dans la main qu'elle est venue à la consultation de l'Hôpital Saint-Joseph le 5 mars 1904. — Le poignet est volumineux et empâté, la synoviale est distendue par les fongosités : le squelette en entier est douloureux à la pression.

Une ponction exploratrice ne ramène point de liquide, on injecte aussitôt 10 centimètres cubes d'huile iodoformée en plusieurs fois sur toute la surface des fongosités. Puis cinq jours après on procède aux injections sclérogènes : 10 piqûres sont faites sur le pourtour de la synoviale et sur les os du squelette articulaire. Le poignet est ensuite immobilisé par un appareil plâtré, remontant depuis les doigts jusqu'au creux axillaire. Les injections iodoformées sont renouvelées tous les 10 jours ou 15 jours environ.

Le 17 mars, une eschare est produite au niveau de l'apophyse styloïde du cubitus, par une injection de chlorure de zinc, elle a la dimension d'une pièce de 0,50 centimes, on applique un pansement aseptique, après lavages à l'eau oxygénée. La guérison définitive n'eut lieu que le 4 mai.

En avril 1904, l'état fongueux articulaire est à peu près le même, du côté du carpe, mais toute la partie radiale et cubitale est transformée en tissu dense et serré.

Le 14 mai 1904, 6 piqûres de sclérogènes sont faites sur la région du carpe, autour des masses fongueuses. La malade eut une vive réaction avec fièvre et douleurs aiguës pendant deux jours, nécessitant l'emploi de la morphine. En effet l'articulation devint rouge, volumineuse, la peau luisante et tendue, présentait une élévation de température locale manifeste. Un pansement ouaté compressif fut appliqué, avant de mettre le membre dans un nouvel appareil, ce qui eut lieu 8 jours après.

14 juin. L'état articulaire est profondément modifié : les fongosités ont fait place à un tissu dur, résistant de sclérose entourant toute l'articulation ; absence totale de douleurs. En présence de ce résultat on cesse toute injection.

En juillet, on diminue les dimensions de l'appareil plâtré, et la malade va en province pendant 2 mois.

En octobre, elle revient. Le poignet offre toujours cette dureté ligneuse, il est en ankylose presque totale ; on permet à la malade de se servir de sa main, pendant quelques heures, après les massages de la journée. Peu à peu ces mouvements des doigts sont plus étendus.

En décembre 1905, le poignet est encore raide, et ne peut exécuter qu'un faible mouvement de flexion. La mobilité des doigts est revenue entièrement. La malade s'occupe, et ne porte plus d'appareil, l'articulation est sèche et fibreuse, le radius et le cubitus forment une saillie fibreuse, mais indolente.

Revue en mars 1906, la guérison se maintient, les mouvements de flexion du poignet sont un peu plus prononcés.

Observation XXI

Ostéo-arthrite tuberculeuse du carpe. Guérison

Lucien R..., 18 ans, charpentier, jeune homme maigre et grand sans aucun antécédent pathologique héréditaire ou personnel, jamais malade.

Depuis un an souffre de sa main droite, surtout après son travail. Enfin ne pouvant plus manier ses outils il est obligé de suspendre son travail. Il vient à la consultation de l'Hôpital Saint-Joseph, le 6 mai 1904. La main et les doigts sont œdématiés; c'est surtout au niveau du carpe que l'on rencontre un empâtement douloureux; l'articulation radio-carpienne paraît saine, et n'est point douloureuse au palper. La douleur existe principalement au-dessous de l'interligne articulaire, au niveau de la deuxième rangée du carpe et des métacarpiens correspondants. La face palmaire de la main n'est douloureuse qu'à une pression très forte, cependant elle est œdématiée dans la région de la gouttière des tendons fléchisseurs des doigts. La préhension d'un objet, avec force, est douloureuse.

Six piqûres de chlorure de zinc sont faites sur la face dorsale de la main, qui est ensuite soumise à une forte compression. Un appareil plâtré est ensuite appliqué cinq jours après.

Quinze jours après, le 22 mai, on fait une première injection d'éther iodé de 1 centimètre cube dans cette masse fongueuse; elle est renouvelée tous les quinze jours pendant 4 mois environ.

Les piqûres du chlorure de zinc sont faites tous les mois, et pendant le même espace de temps. L'immobilisation fut maintenue rigoureusement.

En octobre 1904, l'appareil plâtré enlevé, la main apparaît maigre, sans trace d'œdème ; on voit et on sent par le palper, sur la base des trois métacarpiens, une plaque de

tissu fibreux dur, et s'étendant sur les os du carpe correspondants. Il n'y a aucune douleur à la pression, les mouvements de l'articulation du poignet sont libres, ceux des doigts sont plus pénibles. L'atrophie des 2 éminences thénard et hypothénard est considérable, de même l'atrophie de l'avant-bras. Les massages sont commencés, mais on conseille l'immobilisation encore 3 mois.

En janvier 1905, le malade n'a plus d'appareil, et commence à se servir de sa main et de ses doigts. En avril 1905, il entre au service d'un de nos confrères, et se livre à diverses occupations.

Janvier 1906. — La guérison s'est maintenue, le malade remue sa main et ses doigts sans aucun gêne. Il persiste un peu d'atrophie musculaire.

Observation XXII

Ostéo-arthrite tuberculeuse du pouce avec fongosités. Guérison

Raymond T..., 23 ans, cordonnier, père mort à 54 ans d'albuminurie ; mère vivante, pas de maladies antécédentes à signaler ; a fait son service militaire dans la cavalerie ; fait une chute de cheval pendant les dernières manœuvres. Ils ressent d'abord une vague douleur dans le poignet qu'il soigna par des applications de teinture d'iode. 3 mois après, éprouve une certaine gêne à remuer son pouce et s'aperçoit que le pouce à la base est plus gros que celui du côté opposé, il vient à la consultation de l'Hôpital Saint-Joseph en décembre 1904.

Au niveau de l'articulation du premier métacarpien avec le trapèze siège une tuméfaction qui, au palper, donne une sensation de pseudo fluctuation. Le gonflement de la région occupe les 2/3 de la face dorsale du poignet, et descend jusqu'au niveau du pli de flexion de l'éminence thénard. Une

ponction aspiratrice ne donne que quelques gouttes de liquide séro-purulent. On injecte alors 1 centimètre cube d'éther iodé, puis on injecte au niveau du métacarpien deux gouttes de chlorure de zinc ; de même sur la face dorsale du trapèze et autour de la tuméfaction fongueuse. Le pouce est aussitôt immobilisé dans un appareil plâtré, s'étendant à tous les métacarpiens, et remontant à 4 traces de doigt au-dessus du poignet. Une fenêtre est pratiquée pour continuer les injections d'éther iodé toutes les semaines.

Le 15 janvier, l'appareil est enlevé, et on renouvelle les injections du chlorure de zinc, au niveau de la face dorsale du pouce et des os du carpe. Les injections iodées ne sont plus pratiquées que 2 fois par mois.

11 mars 1905. — La dureté fibreuse est nettement perçue à la place des lésions fongueuses, par des douleurs à la pression ; les muscles de l'éminence thénard sont atrophiés et augmentent ainsi la saillie des os de l'articulation déjà hypertrophiée sous l'influence du chlorure de zinc.

Le 20 mai l'appareil est enlevé complètement et le malade est autorisé à reprendre progressivement son travail.

Juillet 1905. — Le pouce est très limité dans ses mouvements d'abduction, et d'adduction.

En janvier 1906, le malade a repris complètement son travail, et n'éprouve aucune douleur. Seule la gêne du pouce persiste, mais le malade se déclare satisfait de la guérison, au point de vue de son métier.

Observation XXIII

Tumeur blanche fistulisée du poignet. Intoxication iodoformée Amputation

Joseph D..., 40 ans ; père alcoolique mort tuberculeux.

Le malade, de très petite taille, est dépourvu de toute initiative personnelle ; sa mère doit le conduire par la main comme un enfant, le malade est à peu près incapable de répondre

autrement que par oui et par non, aux diverses questions posées : sa mère répond pour lui le plus souvent.

Il est porteur depuis 2 ans d'une tumeur blanche du poignet gauche. Deux fistules sont ouvertes au niveau du cubitus ; le reste de l'articulation est bourrée de fongosités, la main est œdématiée, énorme, en véritable battoir.

Le 16 avril, après lavage des fistules à l'eau oxygénée, à l'eau bouillie, et à l'éther iodoformé, on place le membre dans une gouttière plâtrée.

18 avril. — On refait le pansement des fistules après un nouveau lavage.

20 avril. — La mère nous dit que la nuit a été mauvaise, très agitée, le malade rêvait et avait des frayeurs, des hallucinations. On prend sa température — 37°, 2. Pouls, à 80°.

Après ablation de l'appareil et du pansement on découvre un erythème qui s'étend depuis les doigts jusqu'au coude ; c'est une rougeur, diffuse sans parties saines intermédiaires. Le malade dit avoir un mauvais goût dans la bouche, surtout après l'application d'une pièce d'argent sur la langue. On fait le lavage des fistules à l'eau oxygénée. On fait un pansement humide à l'eau bouillie.

Le 21 avril, la rougeur a dépassé le coude, l'œdème a augmenté.

Sur l'abdomen et le flanc on découvre du côté gauche une plaque d'érythème de même nature que l'érythème du bras.

Sur le dos, nouvelle plaque rouge, sur une étendue large comme la paume de la main. Cette dernière disparaît le lendemain.

L'éruption du bras et du flanc disparaît en 3 jours. Le malade n'a jamais eu de température.

Après le lavage à l'eau oxygénée et à l'eau bouillie, on applique sur la peau une pâte à l'oxyde de zinc.

Cependant une nouvelle fistule s'est créée, l'articulation est toujours énorme, et suppure abondamment. Un mois après cet accident, le malade subit l'amputation de l'articulation malade.

CONCLUSIONS

Les résultats cliniques obtenus par la méthode des injections extra-intra-articulaires du professeur Lannelongue, nous permettent d'affirmer que :

1° Elle obtient la guérison certaine des ostéo-arthrites tuberculeuses avec le plus souvent conservation de mouvements articulaires, et toujours de la longueur normale du membre.

2° Elle abrège la durée du traitement conservateur, puisque la durée des injections et de l'immobilisation ne dépasse point environ une année, sauf dans le cas de fistules et infections.

3° Elle a reculé les limites primitivement concédées au traitement conservateur, même dans les formes des ostéo-arthrites tuberculeuses naguère réservées à l'amputation.

4° Elle est d'une application relativement facile nécessitant seulement des soins persévérants et une surveillance intelligente.

5° L'immobilisation du membre doit être absolue pendant la période d'activité de la lésion, puis plus relative pendant les derniers mois de la convalescence. Toute mobilisation violente et forcée doit être toujours proscrite.

En résumé, c'est une méthode de traitement efficace, rapide, et reculant les bornes de la méthode conservatrice dans les ostéo-arthrites tuberculeuses.

Vu :
Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Andrieu. — *Thèse*. Paris, 1905. Tuberculose du tarse chez l'enfant.

Benoit. — Tumeurs blanches du genou et injections modificatrices, 1906.

A. Bonnet. — *Traité des maladies articulaires*, 1853. Position des membres dans les maladies articulaires.

P. Broca. — Eloge de Bonnet, 1859.

A. Broca. — Tumeurs blanches chez l'enfant, 1894.

F. Calot. — Congrès de chirurgie, 1896, 1899.

— Congrès international de la tuberculose, 1905.

— Technique du traitement des tumeurs blanches, 1906.

Coudray. — *Bulletin médical*, 1900.

Dubois Ed. — Pronostic et traitement des affections lentes du genou. Paris, 1905.

Dupuytren. — Leçons de clinique chirurgicale, 1839.

Duret. — Synovite fibrineuse, rapports avec la tumeur blanche, 1879.

Forestier. — Arthrotomie ignée. Lyon, 1885.

Forgue et Reclus. — Thérapeutique chirurgicale, 1892.

Gangolphe. — *Traité de chirurgie*. Le Dentu-Delbet. Congrès de tuberculose, 1905.

Guérin J. — Traitement des abcès par congestion, 1848.

Guermonprez. — In Amédée Bonnet. — Etudes sur le traitement des fractures des membres.

Kirmisson. — Ignipuncture dans les arthrites tuberculeuses. *Union médicale*, 1894.

— *Bulletin médical*, 1899.

KIRMISSON. — *Chirurgie infantile*, 1906.

O. M. LANNELONGUE. — Tuberculose chirurgicale. (Encyclopédie Leauté, 1894).

O. M. LANNELONGUE. — *Bull. Société de Chirurgie*, 1878-1880-1882-1886.

— *Bull. de l'Académie de Médecine*, 1891.

— Abcès froid et tuberculeuse osseuse, 1881.

— Congrès de chirurgie, 1892.

— Influence du climat sur la tuberculose osseuse, 1901.

— Du traitement des ostéo-arthrites

— Congrès international de la tuberculose. Paris, 1905.

— Leçons de clinique chirurgicale. Paris, 1905.

O. M. LANNELONGUE. — *Bull. de l'Académie de Médecine*, 1904.

LAGRANGE. — *Traité de chirurgie*. Duplay-Reclus.

LEJARS. — Les formes de la tumeur blanche du genou chez l'adulte, B. M., 1891.

LISFRANC. — Mémoire sur les tumeurs blanches, 1826.

LUCAS-HAMPIONNIÈRE. — *Revue de Chirurgie*, 1887.

— Trait. des tumeurs blanches du genou. (*In Journal M. et Ch.*), 1902.

MALGAIGNE. — Nouvelle thérapeutique de tumeurs blanches, 1843.

MAUCLAIRE P. — *Thèse*, 1893. Article tuberculose articulaire dans traité de chirurgie. Le Dentu-Delbet.

MAUCLAIRE et PICQUÉ. — Thérapeutique chirurgicale des maladies articulaires, 1895.

MAYET H. — *In Bulletin Médical*, 1904-1905.

— Communication au congrès de la tuberculose. Paris, 1905.

— Traitement de la tumeur blanche. *In Revue pratique des connaissances médicales*, 1905.

MAYET H. — Tuberculose osseuse chez le vieillard. *Bull. médical*, 1905.

MELLET. — Manuel pratique d'orthopédie, 1844.

NÉLATON. — *Thèse* de Paris, 1836.

OLLIER. — Opérations conservatrices dans les tuberculoses articulaires. *Revue de Chirurgie*, 1885.

OLLIER. — Les résections. (Encyclopédie Leauté), 1893.

— Congrès de chirurgie, 1892.

A. PARÉ. — Œuvres complètes. Edition Malgaigne, 1840.

PANAS. — *Dictionnaire de Médecine et chirurgie de Jacoud*, 1865.

PARK. — An account of a nen method of treating diseases of the joints of the Knee and Elbow, 1783.

PERIER et VILLEMIN. — *Académie de Médecine*, 1904.

PETIT M.-A. — Observations cliniques. Lyon, 1815.

PICQUÉ. — Tumeurs blanches. *In Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, 1885.

RICHET. — Mémoire sur les tumeurs blanches, 1847.

— Société de chirurgie. Injections iodées, 1859.

RUST. — Handbuch der chirurgie, 1821.

SCOTT. — On Diseases of the Joints, 1828.

VELPEAU. — Des injections médicamenteuses dans les cavités closes, 1845.

VERNEUIL. — *Rev. de Chirurgie*, 1885.

WIESSEMAN. — Several chirurgical Treatises. London, 1676.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	9
Historique du traitement de la tumeur blanche	13
Indications et contre indications de la méthode intra-extra-articulaire	22
Technique	45
Répétition du traitement. Accidents	65
Evolution de la tumeur blanche sous l'influence de la méthode extra-intra-articulaire	70
Soins concomitants à donner à la tumeur blanche	74
Convalescence de la tumeur blanche	80
Observations	89
Conclusions	124
Bibliographie	126

Paris. — Imprimerie F. Levé, 17, rue Cassette.